

DX7

7-Kanal DSM2™ System mit 20 Modellspeicher und Dual - Link - System

Willkommen in der neuen RC-Welt der DuaLink™ multi-path-Technology

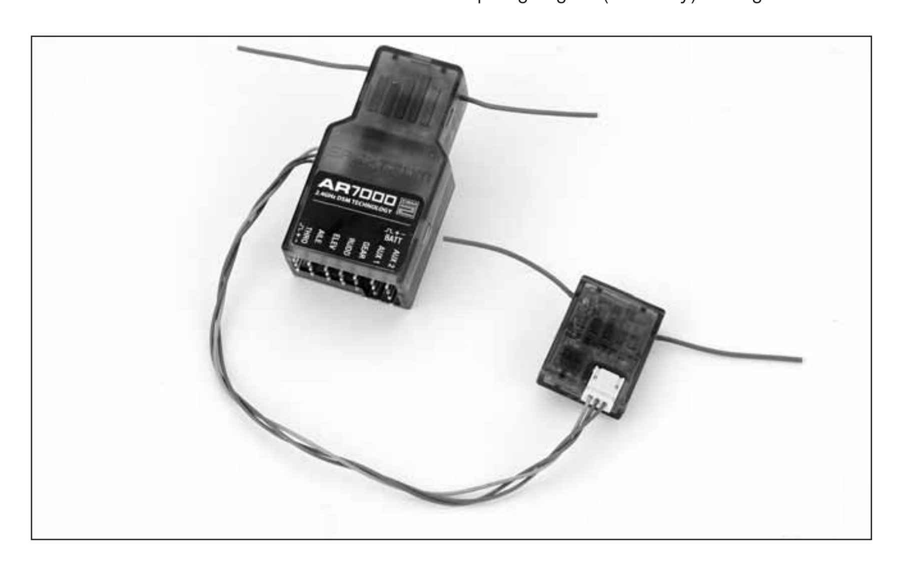
Sender und Dual-Empfänger arbeiten simultan auf 2 Frequenzen und bieten superior-parth-diversity höchste Störsicherheit gegen interne und externe Störpegel bei RC-Modellen wie Indoor, Slow-Flyer, Park-Flyer und Mini-Heli etc.



DSM2 DuaLink Technologie

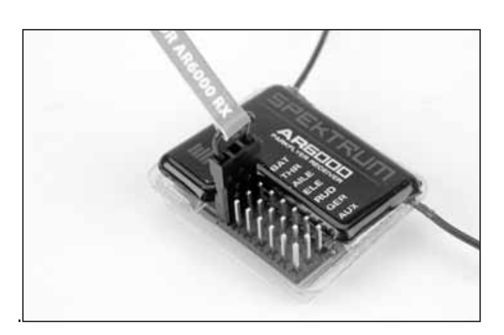
Das System DX-7 arbeitet im 2,4 GHz-Band mit DSM2, der zweiten Generation der digitalen „Spread Spektrum“ Modulation. Durch die multi-path-diversity-Technology wird ein hohes Sicherheitsniveau für Indoor-, Slow- und Park-Flyer erreicht.

Im Lieferumgang ist ein 7-Kanal-Diversity Empfänger AR7000 enthalten, der mit einem zusätzlichen externen Empfänger ausgestattet ist, was ermöglicht, dass der Extern-Empfänger in anderer Position im Modell eingebaut wird und dadurch ein erheblich verbessertes Empfangssignal (Diversity) ermöglicht.



AR6000 Kompatibilität

Der Empfänger AR600 ist kompatibel mit dem Sender DX-7, die Reichweiten im Bereich Park-Flyer ist jedoch eingeschränkt. Die Reichweite sollte vor Flugbeginn überprüft werden.



Modell Match Technologie (Modellkennung)

Durch die patentierte „Modell Match“ Technologie ist die Verwechslung des Modellspeichers ausgeschlossen. Der beim Bindevorgang ausgewählte Modellspeicher (1 von 20), funktioniert nur wenn Sender- und Empfängermodellspeicher übereinstimmen. Ein falsch ausgewählter Modellspeicher hat keine Funktion und beugt einem möglichen Absturz bzw. Crash vor.

Programmieranleitung

Um Ihnen die Programmierung und den Umgang des Systems DX-7 zu erleichtern ist das Handbuch in getrennte Abschnitte Flugmodell- und Helikopter-Funktionen unterteilt.

Die Programmierung von Flugmodellen wird auf den Seiten 27 bis 61 beschrieben.

Die Helikopter Programmierung finden Sie auf den Seiten 63 bis 97.

Die Eingabe Steps zur Programmierung werden in der gleichen Reihenfolge beschrieben, wie sie vom Sender vorgegeben sind.

Erläuterungen und Abbildungen des jeweils dazugehörenden LCD-Displays erleichtern die Programmierung.

Wenn die Programmierung eines Modells abgeschlossen ist, ist es von Vorteil, wenn die Eingabeparameter auf der vorgesehenen Seite des Handbuches vermerkt werden.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Laden der Akkus

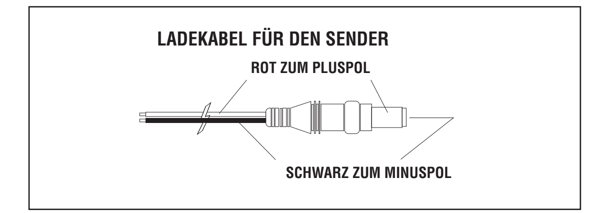
Sender/Empfänger

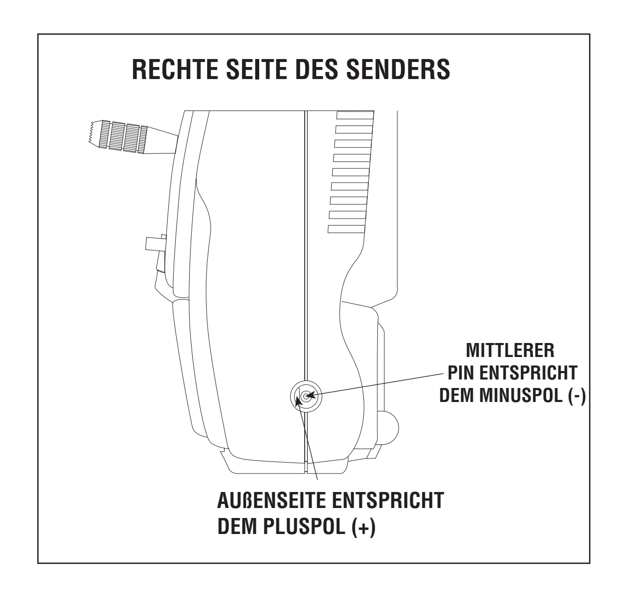
Sender- und Empfängerakku müssen vor Inbetriebnahme vollständig aufgeladen werden, bevor mit dem Flugbetrieb begonnen wird.

Der Ladevorgang erfolgt mit einem geeigneten Mini- oder Multi-Ladegerät

Polarität der Sender-Ladebuchse

Der mittlere Pin der Ladebuchse des Spektrum Senders entspricht dem Minuspol (-). Deswegen ist auch der mittlere Pin jedes Spektrum Ladegerätes der Minuspol (-) und nicht der Pluspol (+). Dies ist unterschiedlich zu vielen anderen Herstellern von Ladegeräten und Sendern. Vermeiden Sie ungeeignete Verbindungen basierend auf “farblich markierte” Ladekabel, weil diese oft nicht für dieses System passend sind.Sie müssen sicher gehen, dass der mittlere Pin des Spektrum Senders immer mit der negativen Spannung des Laders verbunden ist, um eine korrekte Polarität zu gewährleisten.



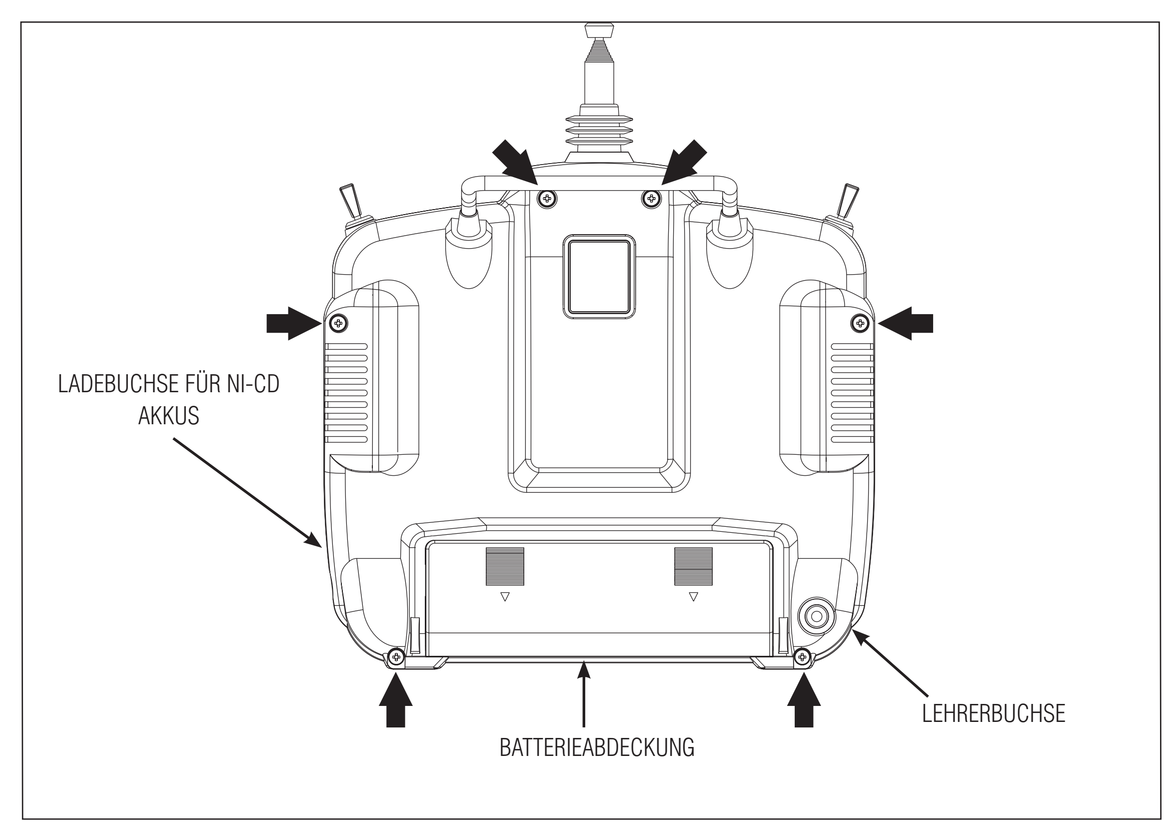


Einstellen der Steuerknüppel-Rückstellkraft

Entfernen Sie das Gehäuserückteil des Senders

Entfernen Sie die Batterieabdeckung, indem Sie die markierten Bereiche der Abdeckung nach unten drücken und diese nach unten vom Sender wegschieben.

Stecken Sie den Akku ab und legen ihn beiseite. Entfernen Sie vorsichtig die Schrauben von der Rückseite des Senders. Verwenden Sie hierfür einen Kreuzschlitz-Schraubendreher.



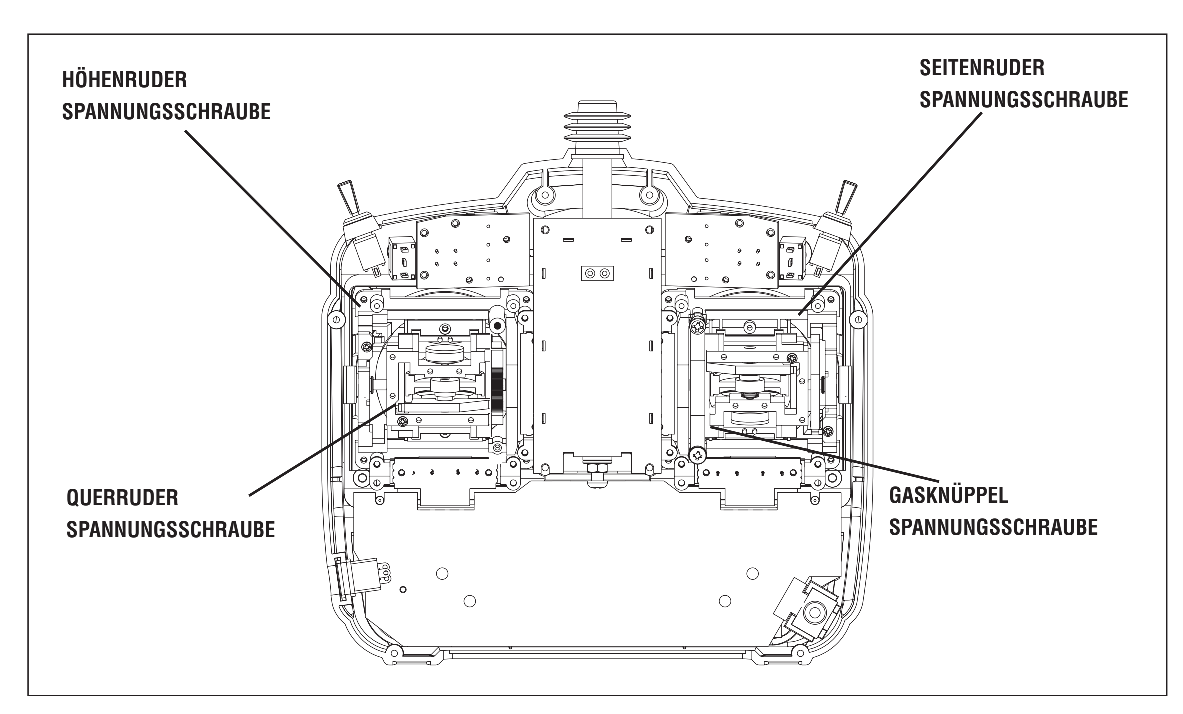
ACHTUNG: DER AKKUANSCHLUSSSTECKER IST KODIERT, SODASS DIESER NUR IN EINE RICHTUNG EINGESTECKT WERDEN KANN. DAHER BITTE KEINE GEWALT BEIM EINSTECKEN ANWENDEN UND AUF DIE KORREKTE RICHTUNG ACHTEN!

Anmerkung: Gehen Sie sorgsam vor, wenn Sie mittels der Schrauben die hintere Gehäusehälfte des Senders fixieren. Die Schrauben werden innerhalb des Kunststoff gedreht, welches beschädigt werden könnte , falls die Schrauben überdreht werden.

Einstellung der Spannung des Steuerknüppels

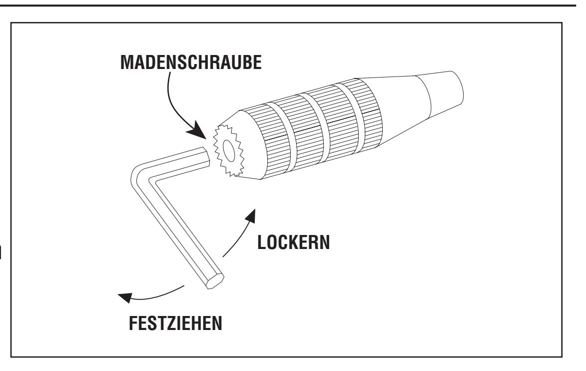
Anmerkung: Entfernen Sie die 6 Schrauben des Gehäuserückteils am Sender. Entfernen Sie nun das Gehäuserückteil und seien Sie vorsichtig, so dass keine Bauteile beschädigt werden.

Stellen Sie die Steuerknüppel Schrauben auf die gewünschte Spannung ein. (Entgegen dem Uhrzeigersinn um die Steuerknüppelspannung zu verringern, im Uhrzeigersinn um die Spannung zu erhöhen).



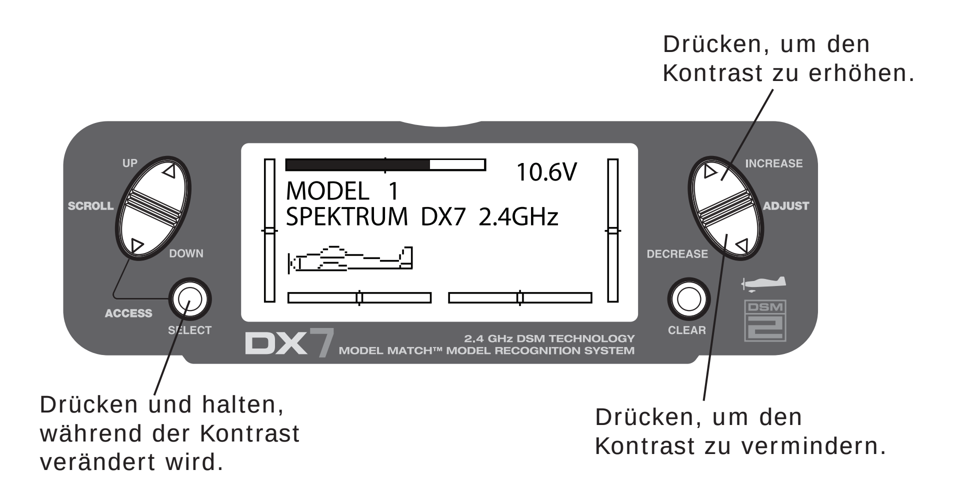
Längenverstellung des Steuerknüppels

Die DX7 erlaubt Ihnen die Länge des Steuerknüppel einzustellen. Verwenden Sie einen 2mm Inbusschlüssel (liegt dem Lieferumfang des DX7 Senders bei) um die Madenschraube zu lockern.Drehen Sie entgegen dem Uhrzeigersinn, um die Schraube zu lockern. Anschließend drehen Sie den Steuerknüppel im Uhrzeigersinn um diesen zu verkürzen oder entgegen dem Uhrzeigersinn, um den Steuerknüppel zu verlängern. Nachdem die Länge des Steuerknüppel eingestellt ist und Ihrem Flugstil entspricht, schrauben Sie die 2mm Madenschraube wieder fest.



Displaykontrast

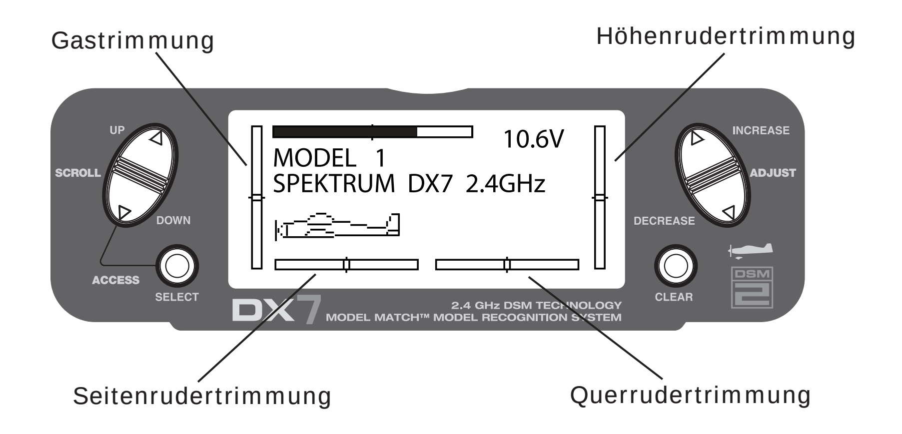
Der Kontrast des Displays ist einstellbar. Um den Kontrast einzustellen, gehen Sie wie folgt vor: Wenn sich der Sender eingeschaltet im Hauptmenü befindet, halten Sie die ***SELECT*** Taste gedrückt. Anschließend drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um den Kontrast heller oder dunkler einzustellen.



Erweiterte Digitaltrimmung

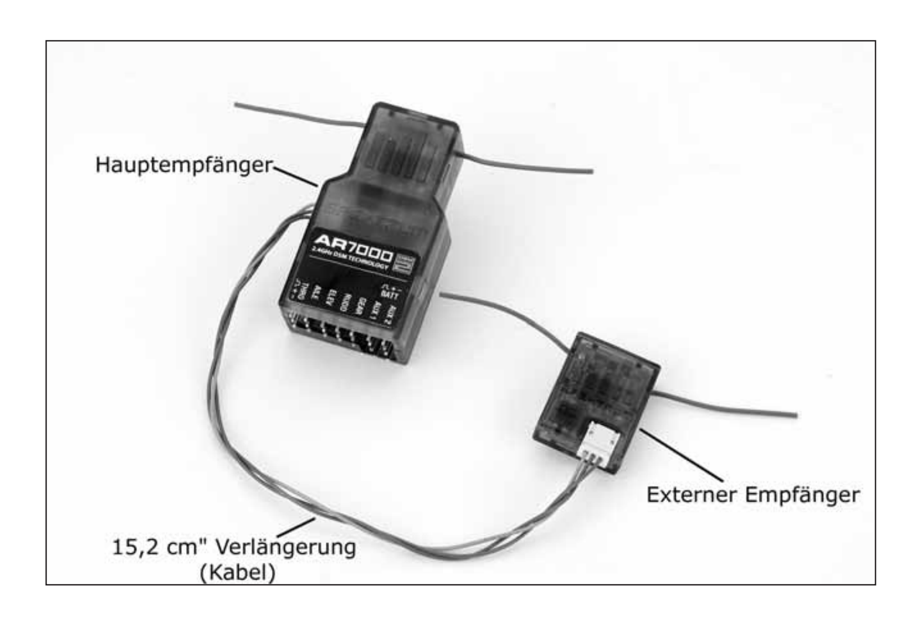
Der DX7 Sender beinhaltet digitale Trimmhebel für das Querruder, Höhenruder, Gas und Seitenruder.(Schwebe-Pitch und Schwebe-Gas für Helikopter). Die ADT Funktion (Erweiterte Digitaltrimmung) wurde entwickelt, um die ausgewählten Trimmwerte für jedes Modell automatisch zu speichern. Wenn ein anderes Modell ausgewählt wurde, werden die zuvor gespeicherten Trimmpositionen automatisch widerrufen. Wenn das Helikopter Programm verwendet wird, hat jeder Flugmodus/Flugphase seine eigene Trimmung, welche automatisch widerrufen wird, wenn auf den Flugmodus zugegriffen wird.

Visuelle Trimmpositionen werden auf dem Display angezeigt. Die Trimmung hat doppelte Scrollgeschwindigkeit. Das Halten des Trimmschalters für eine längeren Zeit verursacht einen erhöhten Wechsel des Trimmwertes.



Installation des Empfängers und der Servos

Die AR7000 Empfangseinheit beinhaltet einen Dual-Link- Empfänger, der hohe Sicherheit durch doppelt Link bietet. Ein interner Empfänger ist in der Hauptplatine integriert, während der zweite, externe Empfänger an der Hauptplatine mit einer 15,2 cm” langen Verlängerung angehängt ist. Diese beiden Empfänger plazieren Sie an unterschiedlichen Orten im Modell. (Diversity-System), so dass die Empfangs - Eigenschaften optimal verbessert sind.

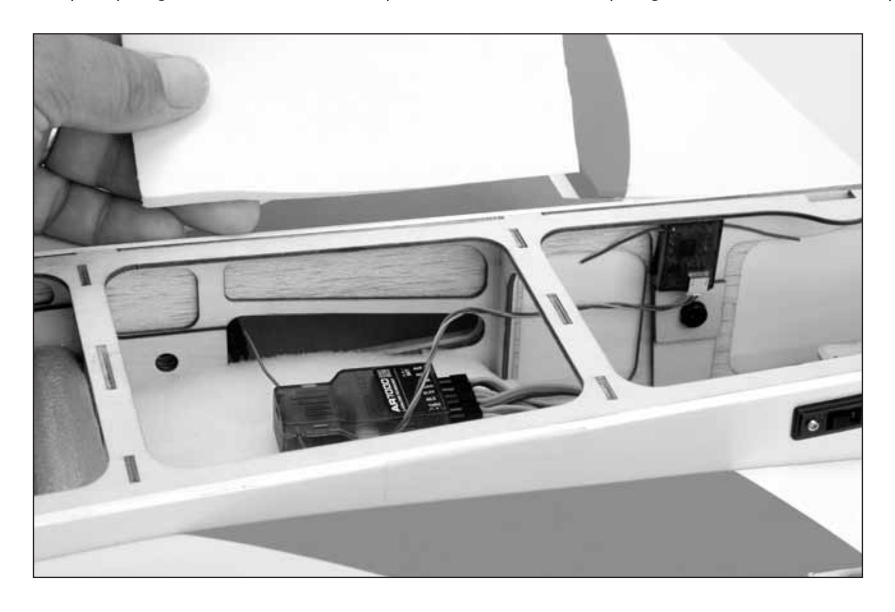


Installation des Empfängers

Bauen Sie den Empfänger in der gleichen Weise im Modell ein , wie bei einem herkömmlichen Empfänger. Typischerweise sollte der Hauptempfänger in schützendem Schaumstoff verpackt und anschließend mit Gummibändern oder Kabelbindern befestigt werden. Alternativ können Sie bei Elektromodellen oder Helikoptern auch ein dickes, doppelseitiges Klebeband verwenden, um den Empfänger an die gewünschte Stelle zu platzieren.

Wenn der Zusatzempfänger lediglich an einer anderen Position angebracht wird, selbst wenn dies nur einigen cm vom Hauptempfänger entfernt ist, werden deutliche Verbesserungen hinsichtlich der Empfangsqualität erreicht. Es ist absolut unumgänglich, dass jeder Empfänger in eine unterschiedliche RF Richtung zeigt, was der Schlüssel ist, um eine solide RF Verbindung zu gewährleisten, vor allem bei Flugmodelle mit leitenden Materialien (z.B. größere Verbrennungsmotoren, Kohlefaser, Rohre, etc.), welche das Signal abschwächen können.

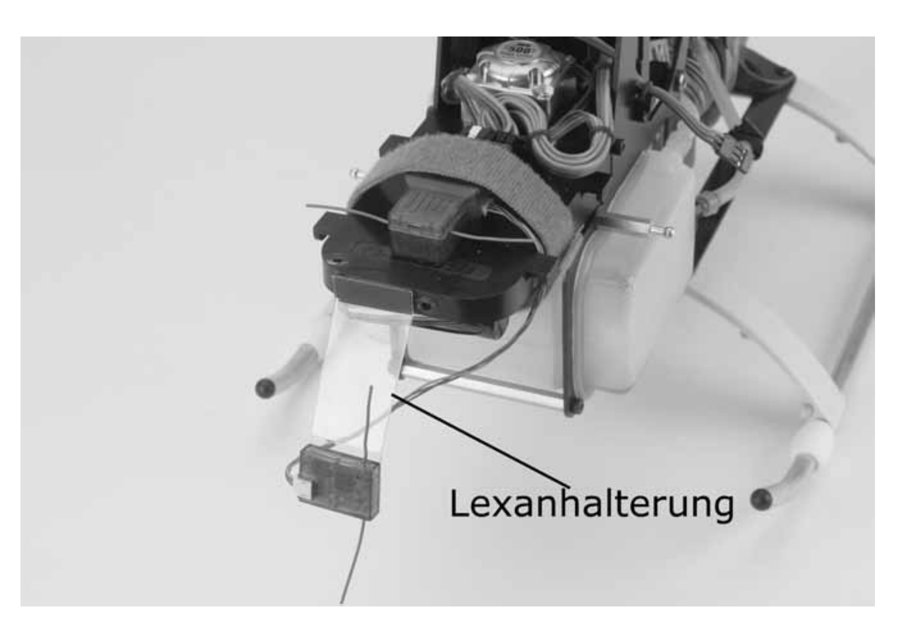
Verwenden Sie das sogenannte “Servo-Tape” (dickes doppelseitiges Klebeband), um den externen Empfänger zu montieren. Halten Sie die Antenne des externen Empfängers mindestens 5cm entfernt von der Antenne des Hauptempfängers. Idealerweise sollten die Antennen rechtwinklig zueinander stehen. Bei Flugmodellen wird der Hauptempfänger in der Mitte des Rumpfes und der externe Empfänger auf der Seite des Rumpfes angebracht.



Installation des Empfängers(Fortsetzung)

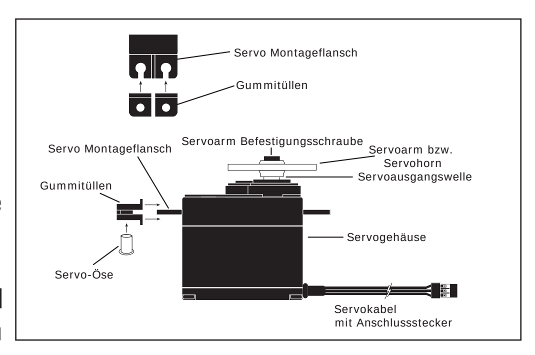
Bei Helikoptern ist in der Regel ausreichend Platz auf der Servohalterung vorhanden, um die beiden Empfänger entsprechend getrennt zu platzieren. Falls nötig, kann eine Halterung gebastelt werden, indem transparentes Lexan verwendet wird, um den externen Empfänger darauf zu montieren.





Installation der Servos

Bei Modellen mit Verbrennungsmotoren, wenn Vibrationen entstehen, sollten die Servos mit den mitgelieferten Gummitüllen und Lager montiert werden. Achten Sie darauf, die Montageschrauben nicht zu überdrehen.Das Diagramm bietet eine Hilfestellung zur korrekten Montage der Gummitüllen und der Lager.Bei Elektromodellen und Modellen ohne Antrieb, sind einige Montagemethoden möglich, um das Servo zu befestigen wie z.B. "Servo Tape" oder sogar Kleber. Achten Sie auf die Instruktionen, welche dem Flugmodell beigelegt sind und montieren Sie die Servos nach deren Empfehlung in Ihrem Flugmodell.



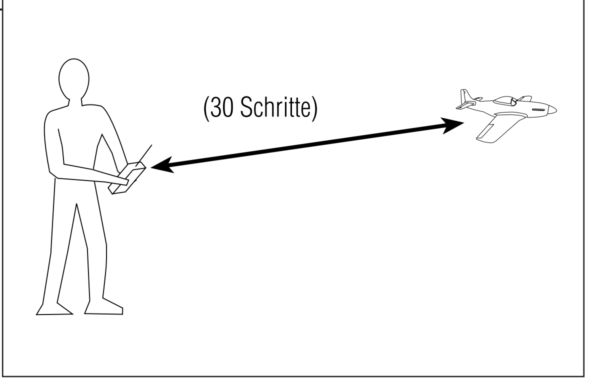
Reichweitetest der DX7 Anlage

Vor jedem Flug und vor allem mit einem neuen Modell ist es sehr wichtig einen Reichweitetest durchzuführen.Die DX7 beinhaltet ein Reichweitetestsytem, welches die Sendeleistung reduziert, sobald die Bindungstaste an der Rückseite des Senders gedrückt gehalten wird. Somit wird ein Reichweitetest ermöglicht.



Reichweitetest mit der DX7Anlage

1. Um den Reichweitetest durchführen zu können, entfernen Sie das Modell um 30 Schritte (ca. 60 m) von dem Sender.
2. Bringen Sie das Modell und den Sender in die normale Flugposition. Drücken Sie die Bindungstaste auf der Rückseite des Senders.Das hat zur Folge dass der Sender weniger Ausgangsleistung hat.
3. Mit gedrückter Bindungstaste sollten Sie bei einer Entfernung von 30 Schritten, die volle Kontrolle über das Modell haben. Damit wäre der Reichweitetest erfolgreich verlaufen.
4. Sollten Sie Probleme mit der Reichweite haben, wenden Sie sich an die GRAUPNER Serviceabteilung.



BINDEVORGANG

Der AR7000 Empfänger muss mit dem Sender gebunden werden, bevor dieser in Betrieb genommen werden kann.Binden ist der Prozess, indem dem Empfänger der spezifische Code des Senders eingelernt wird, so dass ausschließlich eine Verbindung zu diesem spezifischen Sender hergestellt wird.Sobald der Bindevorgang abgeschlossen ist, verbindet der Empfänger zum Sender nur, wenn der zuvor gebundene Modellspeicher ausgewählt ist. Wenn ein anderer Modellspeicher ausgewählt ist, verbindet der Empfänger nicht. Diese Funktion wird “Model Match” (Modellkennung) genannt und verhindert das Fliegen mit einem falschen Modellspeicher.

Intelligentes Fail Safe System (SmartSafe)

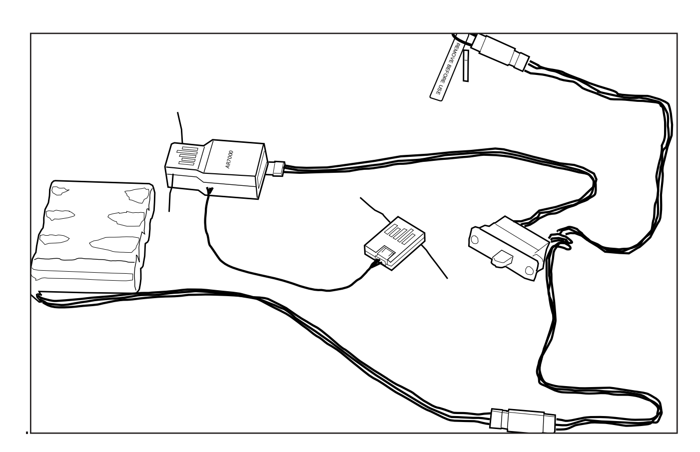
Der AR7000 Empfänger beinhaltet ein intelligentes “SmartSafe” Fail-Safe System.

SmartSafe:

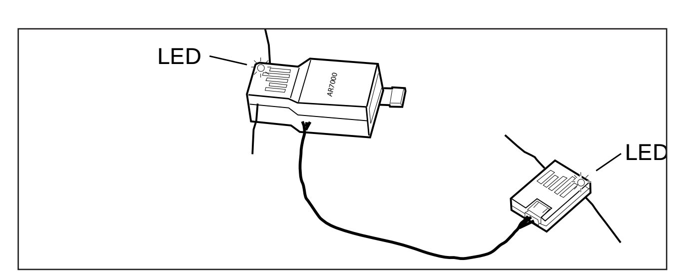
- Beugt unbeabsichtigtes Ansprechen des Motors beim Start vor.
- Verhindert die Servos beim Einschalten zu übersteuern.
- Reduziert das Gas (=FailSafe), wenn das RF signal verloren wird.
- Hält die zuletzt übertragene Kontrolloberflächenposition im Falle einer RF Verbindungsunterbrechung aufrecht.

Anmerkung: Fail Safe Positionen Steuerknüppel- und Schalterpositionen werden während des Bindevorgangs gespeichert.

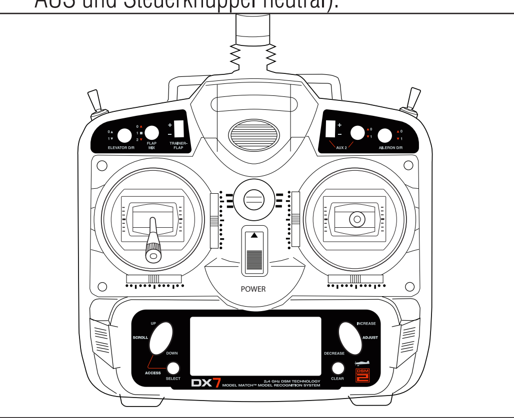
1. Mit dem System, (angeschlossen wie abgebildet), verbinden Sie den Bindungsstecker mit der Ladebuchse bzw. Gerätebuchse



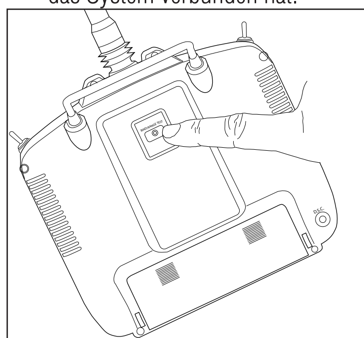
2. Schalten Sie den Empfänger ein. Achten Sie darauf, dass beide LEDs beider Empfänger blinken. Damit wird angezeigt, dass der Empfänger bereit zum binden ist.



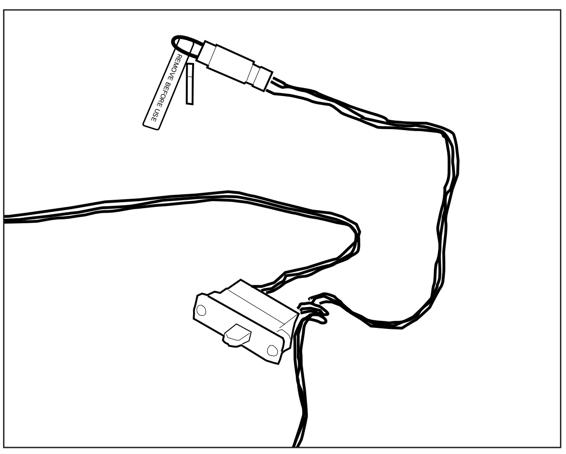
3. Stellen Sie die gewünschten Fail-Safe Steuerknüppelpositionen her. (Normalerweise Gas niedrig bzw. AUS und Steuerknüppel neutral).



4. Halten Sie den Bindungstaster auf der Rückseite des Senders gedrückt, während Sie den Sender einschalten. Die Bindungstaste sollte nun blinken und innerhalb ein paar Sekunden sollte das System verbinden. Die LEDs des Empfängers sollten anschließend konstant aufleuchten, was anzeigt, dass das System verbunden hat.



5. Entfernen Sie den Bindungsstecker und bewahren Sie diesen an einem sicheren Ort auf.



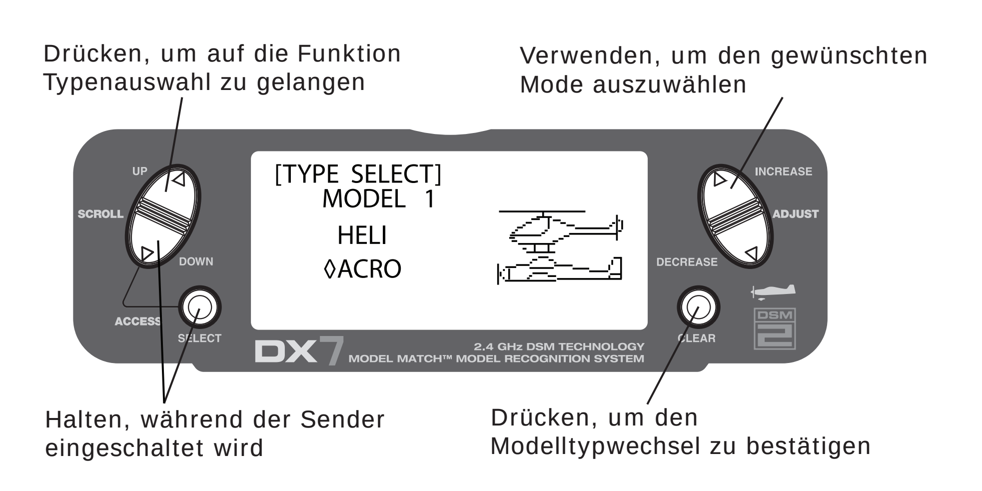
6. Nachdem Sie ihr Modell programmiert haben, ist es wichtig, dass System erneut zu binden, sodass die tatsächliche (niedrige) Gasposition (bzw. Gas AUS) und die neutralen Steuerknüppelpositionen programmiert sind.

Anmerkung: Der AR7000 Empfänger ist mit der DSM2 Technologie ausgestattet und auch nur mit DSM2 Sendern kompatibel. Der AR7000 Empfänger funktioniert nicht mit der DX6 oder mit anderen “standard” Spektrum Anlagen der ersten Generation.

Schnellstart Flächenmodell

Die nachfolgende Beschreibung zeigt die Programmierung eines Standard 4 Kanal Flugmodells. Für weitere Informationen zur Programmierung schlagen Sie bitte den Flugmodell Mode im Kapitel der Flugmodelle in dieser Anleitung nach.

Modelltypenauswahl



Auswahl des Flugmodellmode

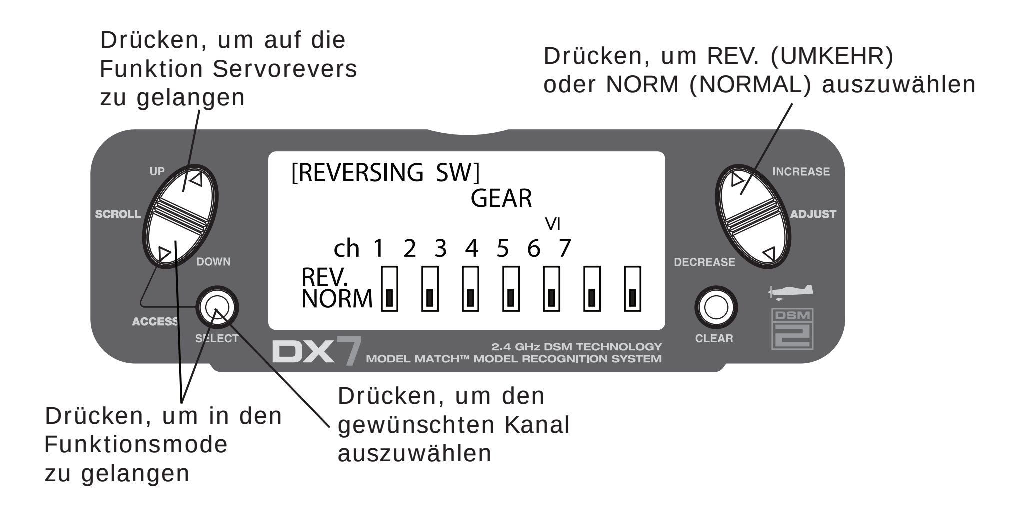
Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig und halten diese, während Sie den Sender einschalten, um in den Systemmodus zu gelangen.

Drücken Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Tasten, bis Modeltypauswahl (**TYPE SELECT)** im Display erscheint.

Wenn **ACRO** im Display hervorgehoben wird, fahren Sie mit der Funktion Servorichtungsumkehr fort.

Wenn **HELI** im Display hervorgehoben ist, drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Tasten, bis **ACRO** hervorgehoben ist.

Drücken Sie die **CLEAR** Taste, um den Modelltypenwechsel zu bestätigen.



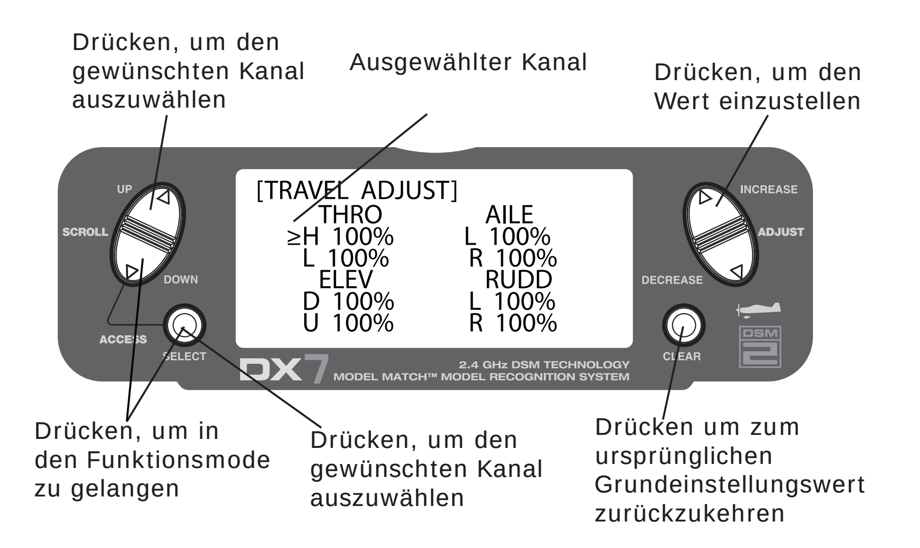
Einstellung von Servoreverse

Schalten Sie den Sender ein und drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um in den Funktionsmode zu gelangen.

Drücken Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Tasten, bis **Reversing** im Display erscheint.

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, um den gewünschten Kanal auszuwählen. Drücken Sie anschließend die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste um die Servorichtung **“Reverse”(Umkehr)** oder **“Normal”** auszuwählen.

Servoweg



Zugriff auf die Funktion Servoweg (TRAVEL ADJUST)

Schalten Sie den Sender ein und drücken die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um in den Funktionsmode zu gelangen.

Drücken Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Taste bis Servoweg (**TRAVEL ADJUST)** im Display erscheint. Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, um den Cursorpfeil zum gewünschten Kanal hin zu bewegen.

Verwenden Sie die ***SELECT*** Taste, um den gewünschten Kanal auszuwählen, den Sie einstellen möchten.

Während Sie den Kanal bzw. den Schalter in der gewünschten Richtung halten, drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um den Servoweg in dieser Richtung einzustellen.

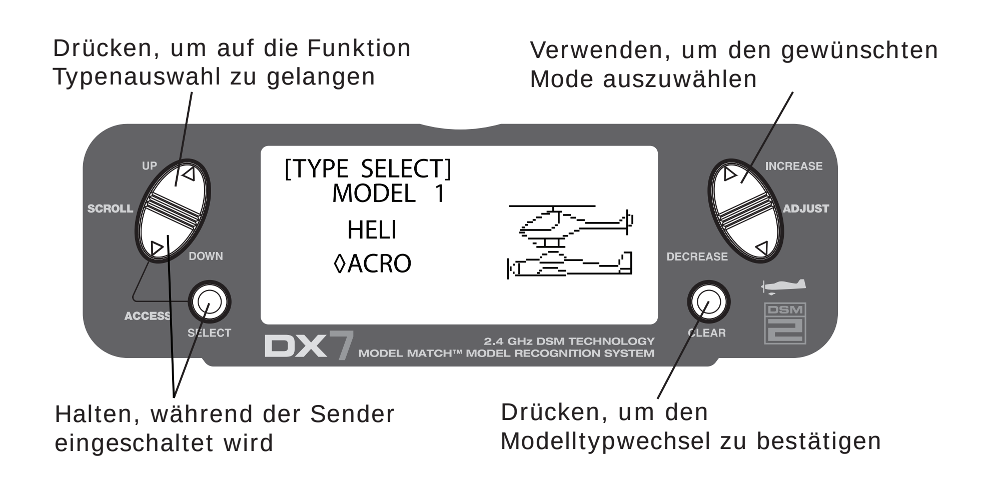
Hiermit sind die grundlegenden Schnellstart Einstellungen Ihres Flugmodells abgeschlossen. Für zusätzliche Funktionen wie Dual Rate oder Exponential Werte, Mischer, etc. schlagen Sie bitte die entsprechenden Seiten nach, die im Inhaltsverzeichnis angegeben sind.

Anmerkung: Wenn die Querruder Ihres Flugmodells unabhängig voneinander von zwei Servos gesteuert werden, schlagen Sie bitte auf der Seite 39 (Flächen- Typen- Auswahl) nach, um spezifische Informationen zur Programmierung der Klappen zu erhalten.

Schnellstart Helimodell

Die nachfolgende Beschreibung deckt die Programmierung eines Standard Helikopters mit 5-Servos mit mechanischen Mischern ab. Für weitere Informationen zur Programmierung des Helikopters, schlagen Sie im Helikopterkapitel nach.

Modelltyp Auswahl



Auswahl des Helikoptermode

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig und halten diese, während Sie den Sender einschalten, um in den Mode Systemeinstellungen zu gelangen.

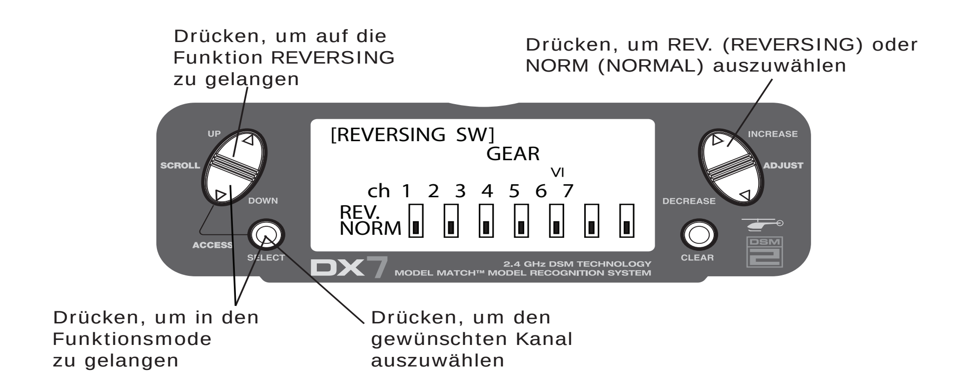
Drücken Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Taste, bis Modelltyp Auswahl (**TYPE SELECT)** im Display erscheint.

Wenn HELI im Display erscheint, fahren Sie mit der **SERVO-REVERSE fort.** (Seite 24)

Wenn **ACRO** im Display erscheint, drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, bis HELI im Display erscheint.

Drücken Sie die ***CLEAR*** Taste, um den Modelltypwechsel zu bestätigen.

SERVOREVERSE (Servorichtungsumkehrung)



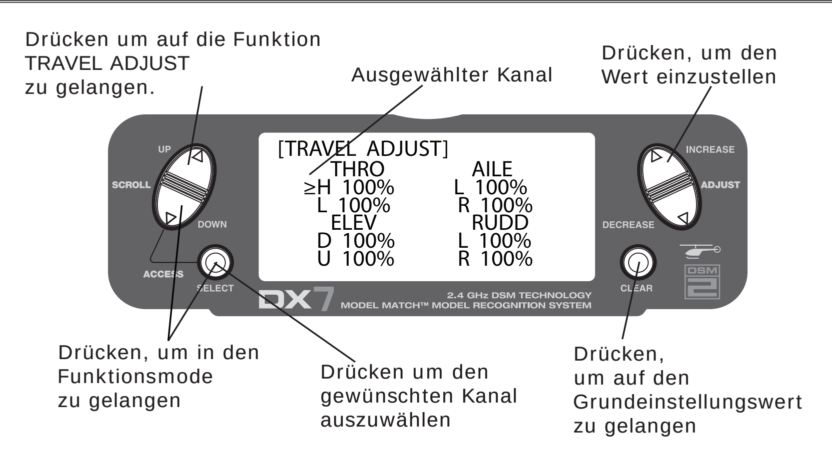
Zugriff auf die Funktion Servo REVERSING

Schalten Sie den Sender ein und drücken die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um in den Funktionsmode zu gelangen.

Drücken Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Taste, bis Servorichtungsumkehr (**REVERSING SW)** im Display erscheint.

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, um den gewünschten Kanal auszuwählen, anschließend drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste um die Servorichtung **REVERSE** oder **NORMAL** auszuwählen.

Travel Adjust (Servoweg-Einstellung)



Zugriff auf die Funktion TRAVEL ADJUST (Servoweg)

Schalten Sie den Sender ein und drücken die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um in den Funktionsmode zu gelangen.

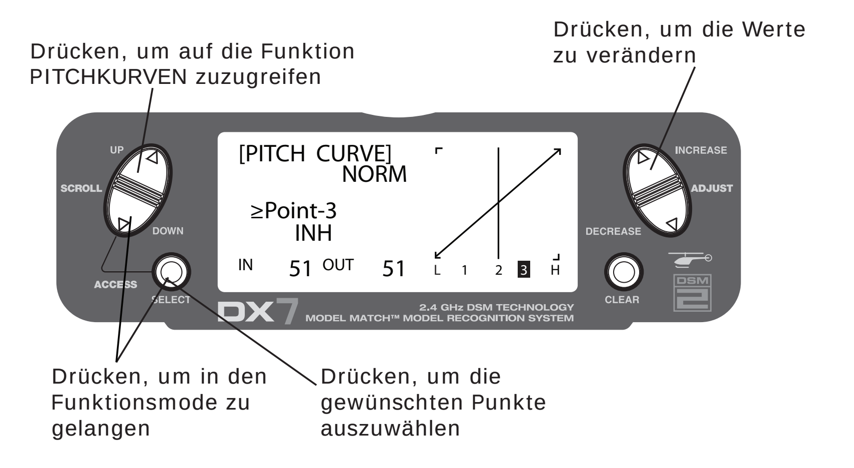
Drücken Sie die ***UP*** und ***DOWN*** Tasten, bis **TRAVEL ADJUST** im Display erscheint.

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, um den gewünschten Kanal auszuwählen. Anschließend drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, während der Steuerknüppel oder Schalter in die Richtung gehalten wird, in der der Servoweg eingestellt werden soll.

PITCH CURVE

Einstellen der normalen Pitchkurven

Die DX7 bietet Ihnen vier, voneinander unabhängige Pitchkurven, mit jeweils bis zu fünf einstellbaren Punkten. Diese Funktion erlaubt eine separate Pitchkurvenzuweisung während den “Normal, Kunstflug 1, Kunstflug 2 und HOLD (Autorotation) Modis/Flugphasen. Sobald die Pitchkurven eingestellt sind, kann jede Phase des Fluges aktiviert werden, indem die drei-positions Flugphasen-/Modus- und Autorotations- Schalter verwendet werden. Jede der fünf Punkte der Pitchkurve kann unabhängig voneinander von 0-100% eingestellt werden. Diese fünf Punkte entsprechen 0%, 25%, 50%, 75% und der höchsten Steuerknüppelposition 100%. Schlagen Sie auf der Seite 89 nach, um mehr Informationen zur Einstellung von Pitchkurven zu erhalten.



Zugreifen auf die Funktion PITCH CURVE

Schalten Sie den Sender ein und drücken die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um in den Funktionsmode zu gelangen.

Drücken Sie die ***UP*** und ***DOWN*** Taste, bis **PITCH CURVE NORM** im Display erscheint.

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, um die Steuerknüppelposition auszuwählen, die Sie einstellen möchten.

- L=Niedrig
- 1= 25%
- 2= 50%
- 3= 75%
- H= Hoch

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um den Pitchwert der ausgewählten Position einzustellen.

Empfohlene Pitch Einstellungen zu Beginn

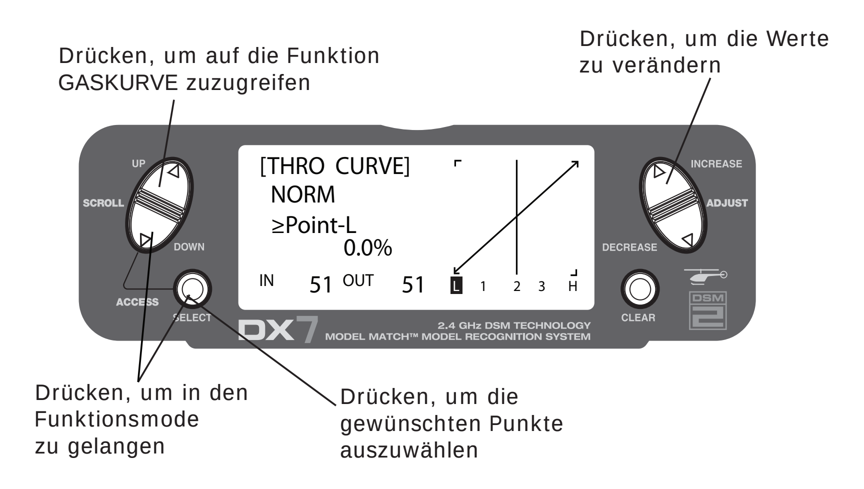
- L= -4°
- 2= 5°
- H= 9°

Anmerkung: Für weitere Informationen zur Einstellung der Pitchkurven, schlagen Sie bitte auf der Seite 89 nach.

THRO CURVE (Gaskurven)

Einstellen der normalen Gaskurve

Die Einstellung der Gaskurven ist ähnlich zu der Einstellung der Pitchkurven, welche auf der vorherigen Seite beschrieben wurde. Drei Gaskurven sind verfügbar: “Normal”, “Kunstflug 1” und “Kunstflug 2”. Alle Gaskurven haben fünf einstellbare Punkte (0%, 25%, 50%, 75% und 100%). Die Flugphasen sind mit dem drei-positions Flugphasen/Modus-Schalter schaltbar. Die Gaskurve befindet sich in der “normalen” Flugphase, wenn der Flugphasen-Schalter in der hinteren Position ist und der Autorotations-Schalter auch nach hinten zeigt.



Zugreifen auf die Funktion THRO CURVE (Gaskurve)

Schalten Sie den Sender ein und drücken die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um auf den Funktionsmode zukommen.

Drücken Sie die ***UP*** und ***DOWN*** Tasten, bis **THROTTLE CURVE NORM** im Display erscheint.
Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, um die Steuerknüppelposition auszuwählen bei der Sie das Gas einstellen möchten.

- L = 0%
- 1 = 25%
- 2 = 50%
- 3 = 75%
- H = 100%

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Tasten,um den Gaswert in der gewünschten Gasposition einzustellen.

Anmerkung: Für zusätzliche Informationen zur Einstellung der Gaskurven schlagen Sie bitte auf der Seite 87 nach.

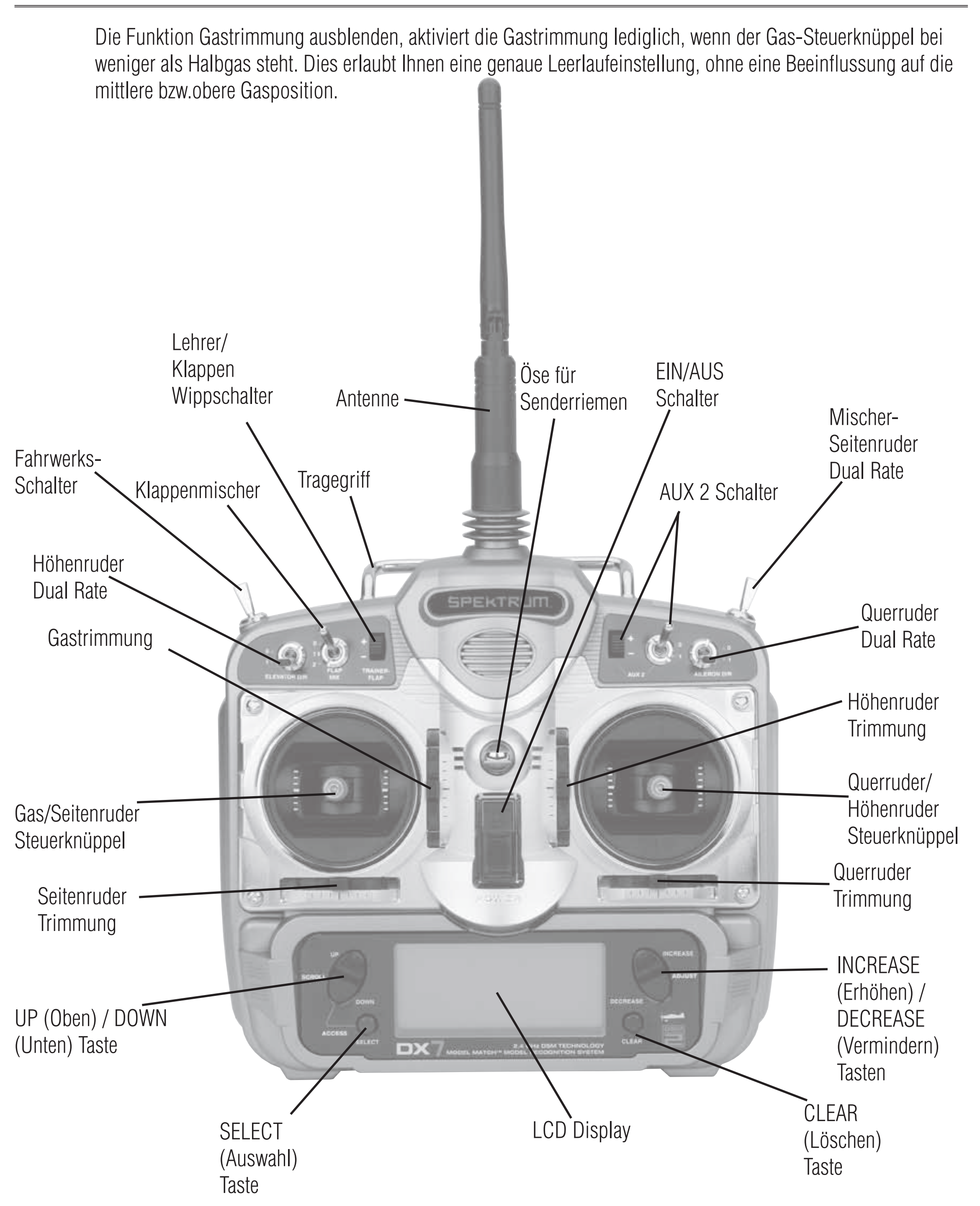
Damit sind die grundlegenden Schnellstarteinstellungen für den Helikopterbetrieb erklärt. Um zusätzliche Informationen zu Funktionen wie Dual Rate, Exponential, Mischer, etc. zu erhalten, sehen Sie sich bitte Seite 45-58 an.

Flugmodell Anleitungsteil

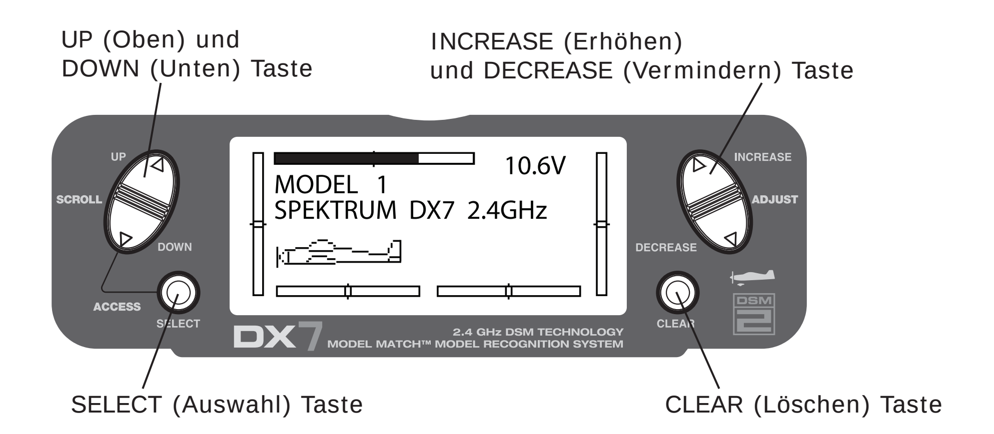
Übersicht Bedienelemente- Flugmodell Mode 2

Gastrimmung ausblenden

Die Funktion Gastrimmung ausblenden, aktiviert die Gastrimmung lediglich, wenn der Gas-Steuerknüppel bei weniger als Halbgas steht. Dies erlaubt Ihnen eine genaue Leerlaufeinstellung, ohne eine Beeinflussung auf die mittlere bzw.obere Gasposition.



Allgemeine Informationen

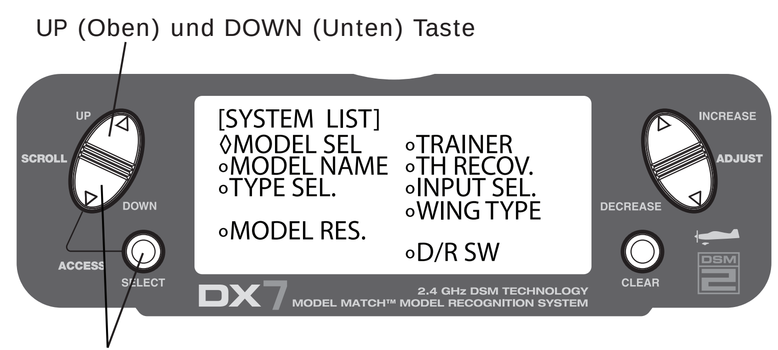


Tasteneingabe und Displayfunktionen

- Die ***UP*** und ***DOWN*** Tasten werden verwendet, um die Programmierfunktionen auszuwählen.
- Die ***SELECT*** Taste wird verwendet, um den Kanal oder die Funktion, welche programmiert werden soll, auszuwählen.
- Die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Tasten werden verwendet, um die Werte der ausgewählten Programmierfunktionen zu verändern.

Die DX7 Anlage beinhaltet zwei Programmiermode: Systemmode und Funktionsmode

Funktionen im Systemmode



Zugriff auf den Systemlistmode

Während der Sender ausgeschaltet ist, halten Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, gedrückt, schalten Sie nun den Sender ein, um in den Systemmode zu gelangen.

Wenn Sie sich im Systemmode befinden, drücken Sie die ***UP*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um auf den "Listmode" zugreifen zu können.

Verwenden Sie die ***UP*** und ***DOWN*** Tasten, um durch die verfügbaren Funktionen durchzuscrollen.

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten, um auf die ausgewählte Funktion zuzugreifen.

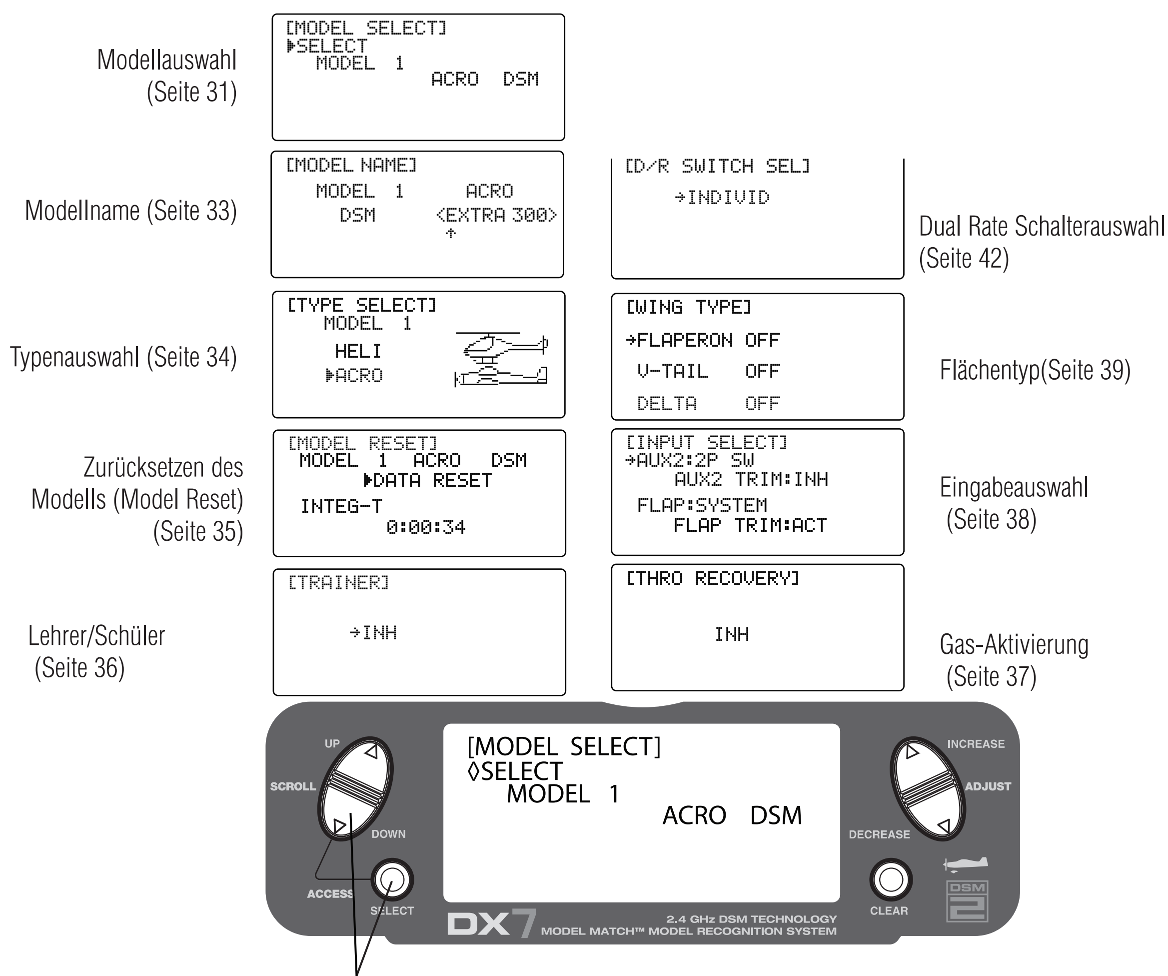
In diesem Mode sind die Servos nicht aktiv.

Wenn Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten zweimal gleichzeitig drücken, gelangen Sie zum Hauptmenü zurück.

Übersicht / Diagramm des Systemeinstellungsmode

Im Listmode,sind alle Funktionen wie Abb.auswählbar, sodass der Zugriff zu jeder Funktion vereinfacht wird, ohne dass durch jede Anzeige durchgescrollt werden muss. Beachten Sie, dass es hier zwei Listmode gibt: Ein Systemeinstelllistemode welcher alle Systemeinstellungsfunktionen anzeigt und ein Funktionslistmode, der alle Funktionseinstellungen anzeigt.

Der Systemmode beinhaltet Programmierfunktionen, die normalerweise während des Einstellvorgangs verwendet werden. Systemmode für Flugmodelle beinhaltet:



Zugriff auf den Systemmode

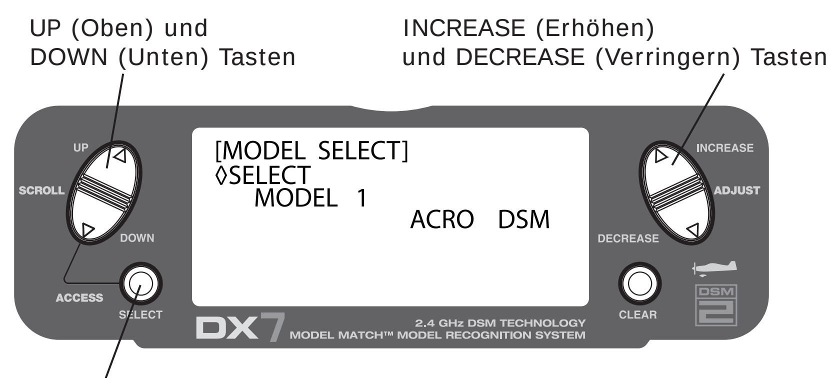
- Während der Sender ausgeschaltet ist, drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig und halten diese gedrückt.
- Schalten Sie den Sender ein.
- Das System zeigt die letzte Anzeige im Display an, welche im Systemeinstellmode verwendet wurde.
- Sie sind nun im Systemmode.

Verlassen des Systemmode

- Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig. Das Grundmenü wird dann angezeigt.
- Schalten Sie den Sender aus

Modellauswahl / Kopierfunktion

Das DX 7- System besitzt 20 Modellspeicher. Jegliche Art von Modellen oder Helikopter können in den Modellspeichern gespeichert werden.Die Funktion Modellname ermöglicht Ihnen eine einfache Identifikation jedes Modells, durch 8 Zeichen mit denen Sie das Modell benennen können. (Siehe Seite 33)



Zugriff auf die Funktion Modellauswahl

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig und schalten den Sender anschließend ein, um in den Systemmode zu gelangen. Drücken Sie nun die ***INCREASE*** und ***DECREASE*** Tasten, bis (Modellauswahl) ***MODEL SELECT*** im Display erscheint.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um den gewünschten Modellspeicher zu aktivieren.

Model Match (Modell-Kennung)

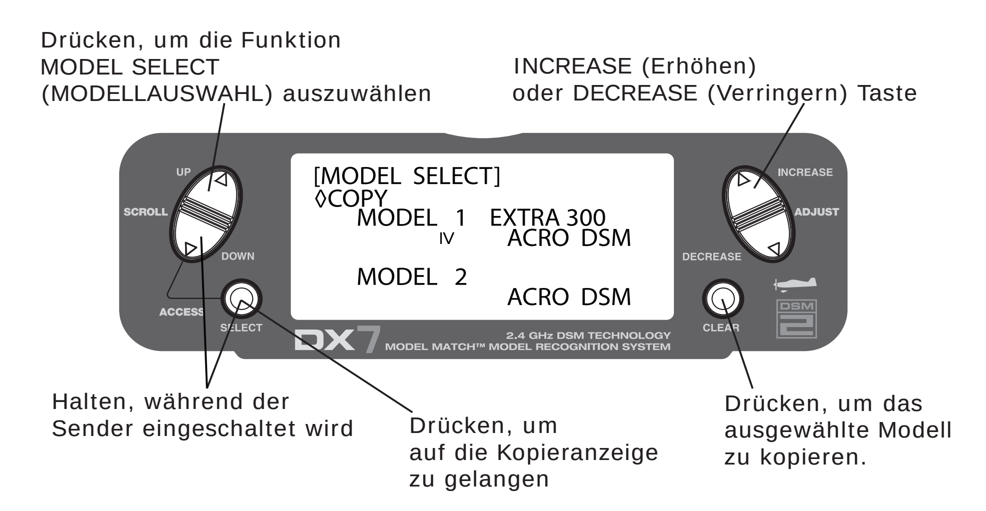
Die DX7 Anlage beinhaltet die patentierte Model Match (Modellübereinstimmungs Technologie), welche verhindert, dass ein Modell mit dem falschen Modellspeicher betrieben wird. Mit dieser Funktion können beschädigte Servogetriebe, gebrochene Anlenkungen und auch Abstürze verhindert werden.

Funktionsweise von Model Match (Modell-Kennung)

Jeder individuelle Modellspeicher besitzt seinen eigenen eingebetteten Code, der während des Bindevorgangs zum Empfänger übertragen wird. Der Empfänger lernt den Code für den spezifischen Modellspeicher, welcher ausgewählt wurde, während des Bindevorgangs. Sobald gebunden ist, funktioniert der Empfänger nur wenn der dazu passende Modellspeicher ausgewählt wurde. Falls dieser unterschiedlich ist, also nicht mit dem gebundenden übereinstimmt, verbindet der Empfänger nicht. Diese Funktion beugt vor, ein Modell mit dem falschen Modellspeicher zu betreiben. Der Empfänger muss neu-programmiert werden, um mit anderen Modellspeichern betrieben werden zu können. Dies geschieht einfach,indem der Empfänger mit dem Sender (auf den gewünschten Modellspeicher programiert) erneut gebunden wird

Anmerkung: Sollte der Empfänger eingeschaltet, aber der passende Modellspeicher noch nicht ausgewählt sein, wird das System nicht verbinden. Wählen Sie entweder den dazu passenden Modellspeicher aus, oder binden Sie den Empfänger erneut zu dem momentan verwendeten Modellspeicher, um den Betrieb zu ermöglichen.

Modellauswahl / Kopierfunktion



Zugriff auf die Kopierfunktion COPY

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig und schalten anschließend den Sender ein, um in den System Mode zu gelangen.

Drücken Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Taste, bis **MODEL SELECT** im Display erscheint.

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, um zu der Kopieranzeige COPY zu gelangen.

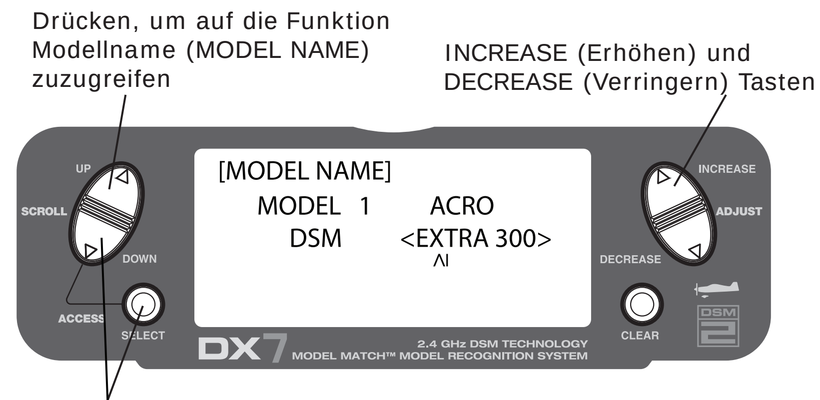
Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um das Modell auszuwählen, das Sie kopieren möchten.

Drücken Sie die ***CLEAR*** Taste, um das Modell zu dem ausgewählten Modellspeicher zu kopieren.

Anmerkung: Der Modellspeicher des ausgewählten Modells, wird mit den Daten des zu kopierenden Modells überschrieben.

Modellname

Die Funktion “Modellname” wird verwendet, um einen Modellnamen einzugeben, welcher dem spezifischen Speicherplatz zugewiesen wird, sodass eine einfache Unterscheidung jedes Modellspeichers ermöglicht wird. Jeder Modellname (falls ausgewählt) wird in der Hauptanzeige des Displays angezeigt. Bis zu acht Stellen, inclusive Nummern und Buchstaben stehen zur Auswahl.



Zugriff auf die Funktion Modellname

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig und schalten Sie anschließend den Sender ein.

Drücken Sie die ***INCRASE*** oder ***DECREASE*** Taste, bis **MODEL NAME** im Display erscheint.

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, um den Cursor zum gewünschten Zeichen/Buchstaben zu bewegen.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um den gewünschten Buchstaben/Zeichen auszuwählen.

Model Match (Modell-Kennung)

Die DX7 Anlage beinhaltet die patentierte Model Match (Modellkennung Technologie), welche verhindet dass ein Modell mit dem falschen Modellspeicher betrieben wird. Mit dieser Funktion können beschädigte Servogetriebe, gebrochene Anlenkungen und auch Abstürze verhindert werden.

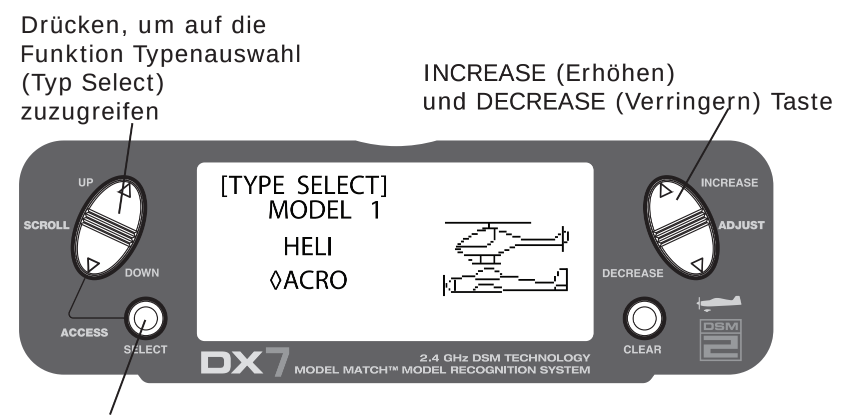
Funktionsweise von Model Match (Modell-Kennung)

Jeder individuelle Modellspeicher besitzt seinen eigenen eingebetteten Code, der während des Bindevorgangs zum Empfänger übertragen wird. Der Empfänger lernt den Code für den spezifischen Modellspeicher, welcher während des Bindevorgangs ausgewählt wurde. Sobald gebunden ist, funktioniert der Empfänger nur wenn der dazu passende Modellspeicher ausgewählt wurde. Falls dieser unterschiedlich ist, also nicht mit dem gebundenen übereinstimmt, verbindet der Empfänger nicht. Diese Funktion beugt vor, ein Modell mit dem falschen Modellspeicher zu betreiben. Der Empfänger muss neu-programmiert werden, um mit anderen Modellspeichern betrieben werden zu können. Dies geschieht einfach,indem der Empfänger mit dem Sender (auf den gewünschten Modellspeicher programmiert) erneut gebunden wird

Anmerkung: Sollte der Empfänger eingeschaltet, aber der passende Modellspeicher noch nicht ausgewählt sein, wird das System nicht verbinden. Wählen Sie entweder den dazu passenden Modellspeicher aus, oder binden Sie den Empfänger erneut zu dem momentan verwendetem Modellspeicher, um den Betrieb zu ermöglichen.

Funktion TYPE SELECT (Typenauswahl)

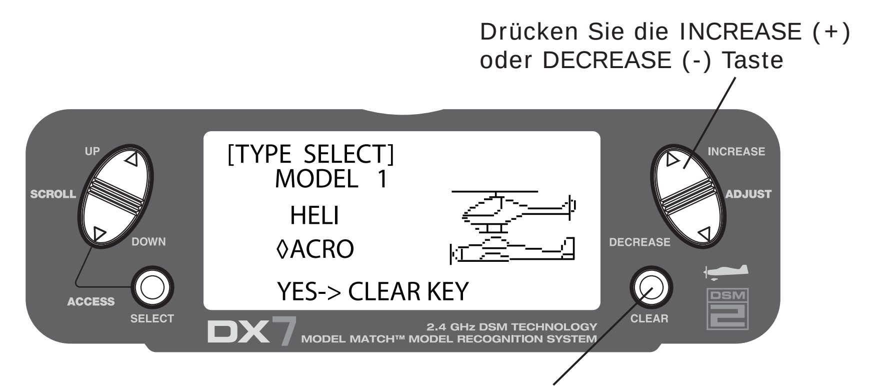
Die DX7 Anlage beinhaltet zwei Programmiertypen: Flächenmodell und Helikopter.Weiterhin kann der DX7 Sender Daten von bis zu 20 individuellen Modellen speichern.



Zugreifen auf TYPE SELECT (Typenauswahl)

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig und schalten anschließend den Sender ein.

Drücken Sie die ***UP*** Taste, bis ***TYPE SELECT*** Funktion im Display erscheint.



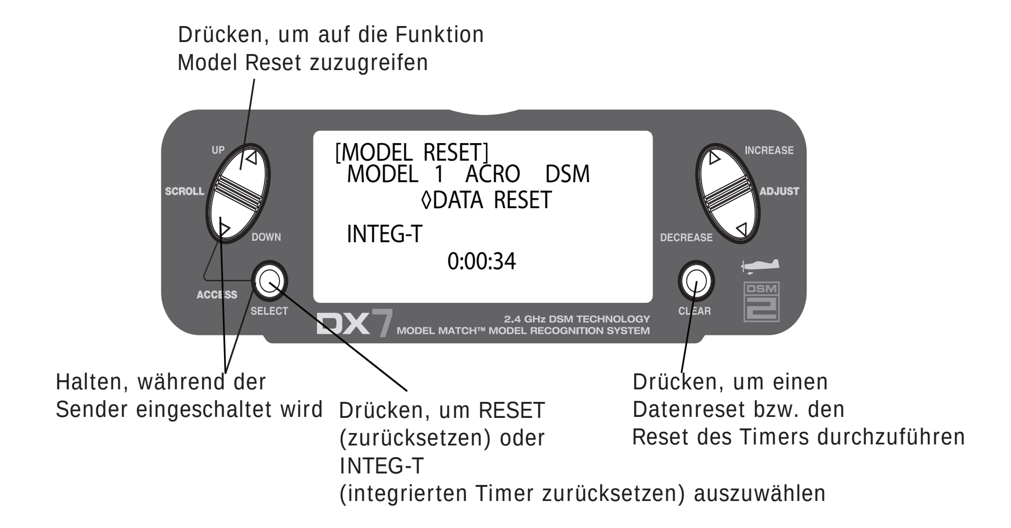
Auswählen des Modelltyps

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste um zwischen Heli oder Acro Modelltypen umzuschalten.

Um den neuen Modelltyp zu bestätigen, drücken Sie die ***CLEAR*** Taste. Alle Einstellungen werden damit auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

Zurücksetzen des Modells sowie den integrierten Timer

Die Reset Funktion ermöglicht es, den Modellspeicher des aktuellen Modells auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen. Auch Timer-Einstellungen können zurückgesetzt werden..



Durchführung eines DATENRESETS oder eines RESETS des INTEGRIERTEN TIMERS

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig und schalten Sie anschließend den Sender ein.

Drücken Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Taste, bis **MODEL RESET** im Display erscheint.

Verwenden Sie die ***SELECT*** Taste um den **DATEN RESET (DATA RESET)** oder den **RESET** des **INTEGRIERTEN TIMERS (INTEG-T)** auszuwählen.

Wenn der **DATEN RESET (DATA RESET)** ausgewählt wurde, drücken Sie die ***CLEAR*** Taste um die Einstelldaten auf die Werkseinstellung für das ausgewählte Modell zurückzusetzen. Falls der **INTEGRIERTE TIMER (INTEG-T)** ausgewählt ist, wird dieser auf 0:00:00 zurückgesetzt.

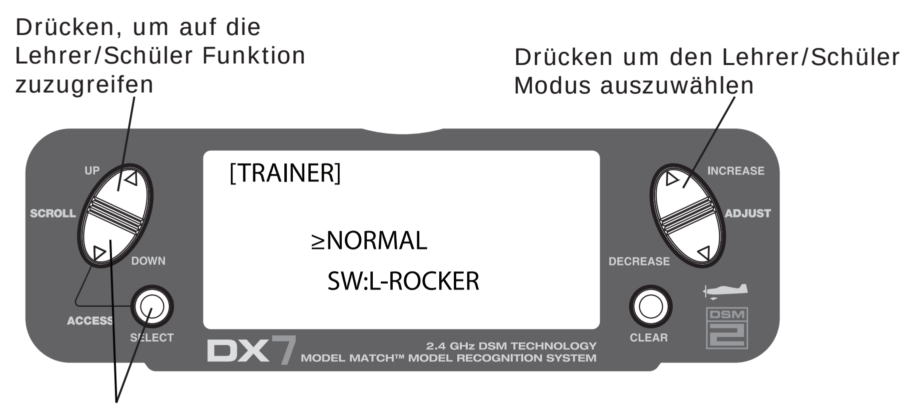
Lehrer / Schüler Funktion

Der DX7 Sender beinhaltet eine programmierbare Lehrer/Schüler Funktion, die in drei verschiedenen Trainermodis arbeitet. Es kann entweder der linke oder der rechte Wippschalter als Lehrer/Schüler-Schalter programmiert werden.

NORMAL:
Der Sender kann sowohl als Lehrer- oder auch als Schülersender verwendet werden.Jedoch muss der Schülersender die gleiche Programmierung aufweisen, (z.B. Servoumkehr, Servowegeinstellung, Dual Rate, Mischer, Sub-Trimmung, etc.) wie der Lehrersender.

P-LINK (LEHRERSENDER)
Wenn der Lehrer/Schüler -Schalter aktiv ist hat nur der Lehrersender die gesamte Kontrolle über die zweitrangigen Funktionen(z.B. Dual Rate, Exponential, Getriebe, Klappen etc.), so dass lediglich die primären Steuerfunktionen (Querruder, Höhenruder, Seitenruder und Gas) zum Schülersender übertragen werden,

SLAVE -P-LINK (SCHÜLERSENDER)
Im Schüler-Mode wird der DX-7 Sender als Schülersender in Verbindung mit einem anderen Spektrum Sender,der als Lehrersender arbeitet als Lehrer/Schüler-Kombination verwendet. In diesem MODE ist es nicht notwendig die Programmierung des Schülersender an den Lehrersender anzupassen.



Zugriff auf die Trainer (Lehrer/Schüler Funktion)

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig und schalten anschließend den Sender ein.

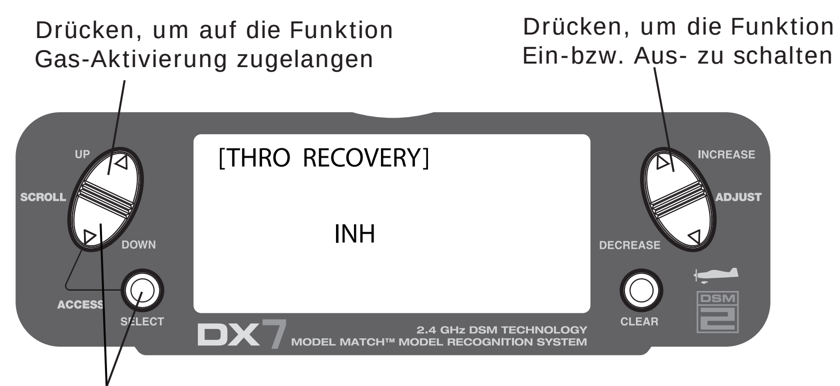
Drücken Sie die ***UP*** Taste, bis die **TRAINER Funktion** im Display erscheint.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um den gewünschten Lehrer/Schüler Mode auszuwählen: **INH** (deaktiviert), **Normal, P-Link oder SLALE/ LINK Schülersender**

Beachten Sie außerdem, dass der Lehrer/Schüler Schalter auf dem rechten oder linken Wippschalter gelegt werden kann. Verwenden Sie die ***SELECT*** Taste, um **SW:R** (Schalter rechts) hervorzuheben und drücken Sie anschließend die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um den **rechten** (R) oder **linken** (L) Wippschalter auszuwählen.

THRO RECOVERY (Gasaktivierung)

Das DX 7System besitzt eine neuartige Gas- Aktivierung.. Die Gasaktivierung speichert die zuletzt erkannte Gastrimmungsposition, bevor die Trimmung komplett nach unten, in die Leerlauf Position bewegt wird. Die gespeicherte Funktion wird dann wiederhergestellt, wenn die Gastrimmung geöffnet wird, also um einen Raster nach oben bewegt wird. Dies erlaubt Ihnen den Motor auszuschalten und anschließend mit der korrekten Trimmposition einfach wieder zu starten. Die Gasaktivierung muss für jedes Modell getrennt erfolgen.



Programmieren der Gas-Aktivierung

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig und schalten Sie anschließend den Sender ein.

Drücken Sie die ***UP*** Taste, bis **THRO RECOVERY** im Display erscheint.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um die Gas-Aktivierungs-Funktion EIN- bzw. AUS- zu schalten.

INPUT SELECT Eingabeauswahl

Funktionswahl des AUX 2 Kanals oder Flap-Kanals.

Drücken um auf die Funktion Eingabeauswahl (INPUT SELECT) zuzugreifenn

INCREASE (+) und DECREASE (-) Taste

UP
SCROLL
DOWN
ACCESS
SELECT

[INPUT SELECT]
≥AUX2: 2P SW
AUX2 TRIM:INH
FLAP: SYSTEM
FLAP TRIM:ACT

INCREASE
ADJUST
DECREASE
CLEAR

DX7
2.4 GHz DSM TECHNOLOGY
MODEL MATCH™ MODEL RECOGNITION SYSTEM
DSM 2

Halten, während der Sender eingeschaltet wird

INPUT SELECT Zugriff auf die Funktion Eingabeauswahl

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig und schalten anschließend den Sender ein.

Drücken Sie die ***UP*** Taste, bis ***INPUT SELECT*** im Display erscheint.

Nun haben Sie vier Auswahlmöglichkeiten, in denen Sie den AUX2 Kanal verwenden können:

- 2-Positionsschalter
- INH (Deaktiviert)
- Wippschalter
- 3-Positionsschalter

Der Wippschalter ermöglicht Ihnen eine proportionale Steuerung, während Ihnen die Schalter zwei bis drei Positionen ermöglichen, den AUX 2 Kanal zu steuern. Außerdem können Sie den Wippschalter als einen AUX2 Kanal Trimmschalter verwenden, wenn Sie den 2P Schalter verwenden, um die AUX2 Funktion zu aktivieren. Sie können auch den AUX Wippschalter deaktivieren, um versehentliche Programmierveränderungen zu vermeiden. Zusätzlich haben Sie drei Auswahlmöglichkeiten das Klappensystem (FLAP SYSTEM) zu aktivieren/deaktivieren:

- System (3-Positionsschalter)
- INH (Deaktiviert)
- Wippschalter

Der Wippschalter ermöglicht eine proportionale Steuerung, während das System eine 3-Positionsfunktion des Klappenkanals ermöglicht. Sie können außerdem den Wippschalter verwenden, um die Klappen zu trimmen, wenn Sie den 3P Schalter verwenden, um die Klappenfunktion zu aktivieren. Letztendlich können Sie auch den Klappen-Wippschalter blockieren/deaktivieren, um versehentlichen Programmierveränderungen vorzubeugen.

Anmerkung: Wenn der Sender im Lehrer/Schüler Mode betrieben wird (Normal oder Lehrer) ist der Klappen-Wippschalter nicht verfügbar, um die Klappen zu steuern.

Anmerkung: Die individuelle AUX2/Spoiler Anwendung wird blockiert, wenn der AUX2/Spoiler an die automatische Landehaltung gekoppelt ist.

WING TYPE (Flächen - Typ)

Die DX7 Anlage bietet Ihnen sieben verschiedene Flächen-Typen aus denen Sie auswählen können: Normal, Wölbklappen und Delta. Zusätzlich ist auch der V-Leitwerk Mischer im Flächen-Menü-Display verfügbar.

Normal

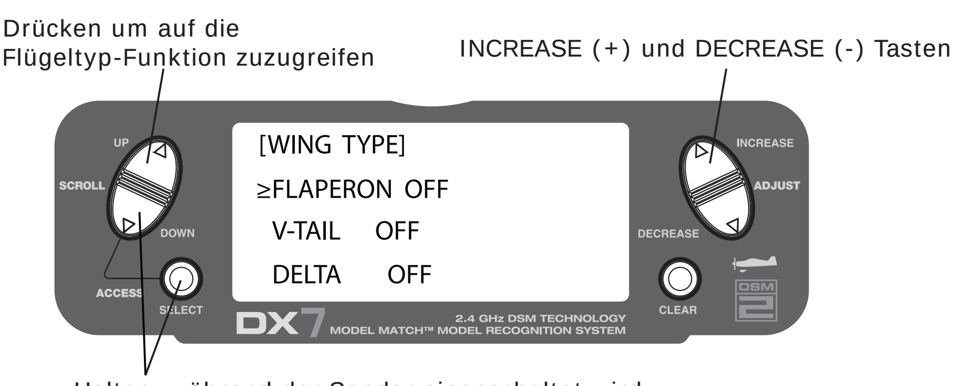
Wenn die Wölbklappen und Deltaflügelfunktionen ausgeschaltet sind, ist der Flächentyp "Normal" gewählt. Verwenden Sie diesen Typ bei Standard Flugmodellen, welche nur ein Servo für beide Querruder benötigen. Flächentyp "Normal"ist die Grundeinstellung.

Wölbklappen Flächen-Typ

Wölbklappen benötigen ein Servo für jedes Querruder und erlauben die Verwendung von Querrudern als Klappen bzw. Spoiler. Diese Funktion erlaubt außerdem eine präzise, voneinander unabhängige Einstellung des Servowegs nach oben und unten, sowie eine unabhängige Sub-Trimmung und Differenzierung eines jeden Querruders.

Delta-Flächen-Typ Auswahl

Deltaflächen-Vorkehrungen kombinieren die Funktionen der Querruder mit der Funktion des Höhenruders, um eine genaue Steuerung zu ermöglichen. (Rollen + Pitch)



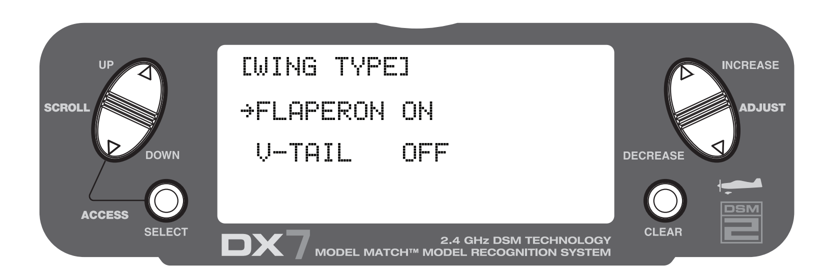
Zugriff auf die Funktion Flächen-Typ

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig und schalten anschließend den Sender ein.

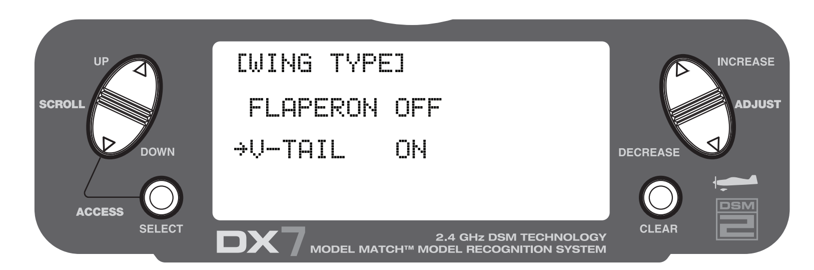
Drücken Sie die ***UP*** Taste, bis die **WING TYPE** Funktion im Display erscheint.

FLAPERON ON WING TYPE (Flächentyp Fortsetzung)

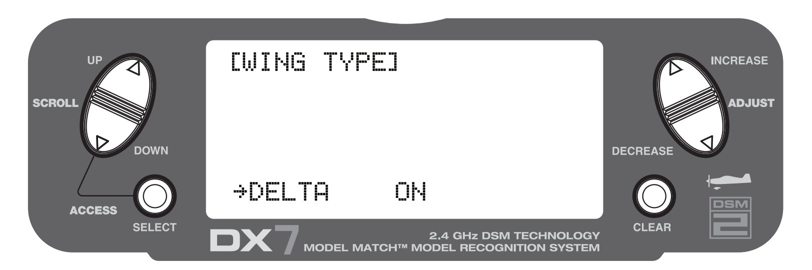
Flaperon aktiv:



V-Leitwerk aktiv:



Delta-Fläche aktiv:



Auswählen eines Flächentyps

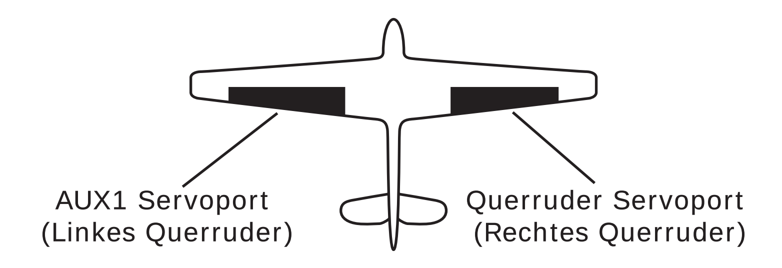
Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, bis der gewünschte Flächentyp im Display erscheint. **(Normal, FLAPERON,DELTA)**

Anmerkungen: Wenn **FLAPERON** oder **DELTA** ausgewählt sind, werden Wegeinstellungen verwendet, um die gewünschten Servowege zu erreichen, während der kombinierte Querruder Servoweg mit der Querruder Dual Rate Funktion eingestellt wird. Es ist ebenfalls möglich, eine Querruderdifferenzierung einzustellen.**SERVOREVERS** ist für jedes Servo anwendbar. Die Neutraleinstellungen jedes Servos werden durch die Sub-Trimmungsfunktion vorgenommen.

Flächentyp (Fortsetzung)

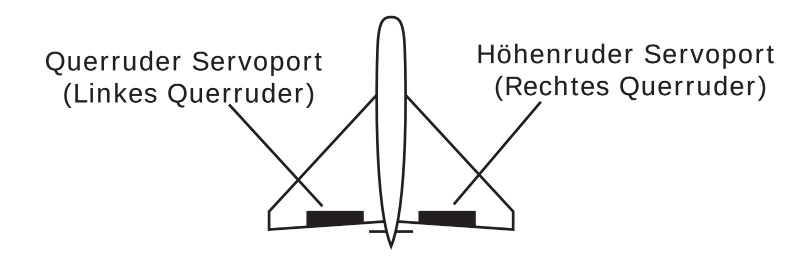
Servoanschlüsse bei Wölbklappen (FLAPERON)

- Querruder Servoport (Rechtes Querruder)
- AUX1 Servoport (Linkes Querruder)



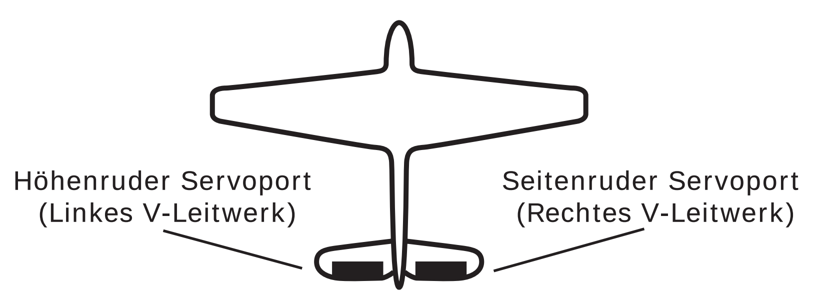
Servoanschlüsse bei dem Delta Flächentypen

- Höhenruder Servoport (Rechtes Querruder)
- Querruder Servoport (Linkes Querruder)

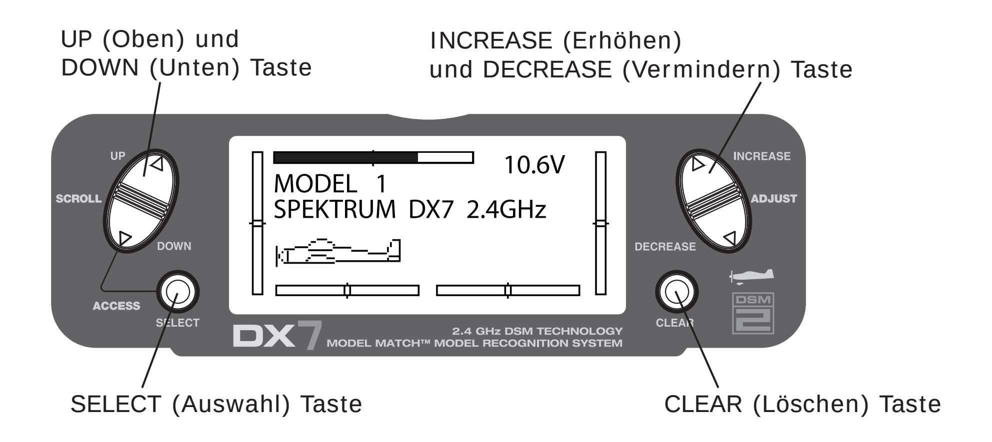


Servoverbindungen bei dem V-Leitwerk

- Seitenruder Servoport (Rechter V-Flügel)
- Höhenruder Servoport (Linker V-Flügel)



Funktions Mode



Zugriff auf den Funktionsmode

- Von der Hauptanzeige aus, drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um in den Funktionsmode zu gelangen.
- Verwenden Sie die ***UP*** und ***DOWN*** Tasten, um die gewünschte Funktion auszuwählen.
- Verwenden Sie die ***SCROLL*** Taste, um zu dem gewünschten Kanal zu scrollen.
- Verwenden Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um die Werte oder Positionen des gewünschten Kanals zu ändern.
- Verwenden Sie die ***CLEAR*** Taste, um den ausgewählten Wert auf die Werkseinstellung zurückzusetzen.

Übersicht des Funktionsmode

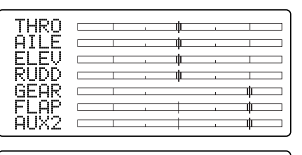
Die Funktionen erscheinen auf der Displayanzeige in der gleichen Reihenfolge wie im nachfolgenden Flussdiagramm abgebildet:

Dual Rate & Exponential (Seite 46)

```
[D/R & EXP]
      POS-0
▶AILE
 EXP  LIN
 D/R  100%
```

Servo-Reverse (Seite 48)

```
[REVERSING SW]
           GEAR
 ch 1  2  3  4  5  6  7
REV.
NORM
```



Servomonitor (Seite 61)

Sub Trimmung (Seite 49)

```
[SUB TRIM]
  →THRO      AILE
      0         0
   ELEV      RUDD
      0         0
```

```
[TIMER]
  MODEL 1

          DOWN-T
           10:00
```

Timer (Seite 59)

Servowegeinstellung (Travel Adjust) (Seite 50)

```
[TRAVEL ADJUST]
    THRO       AILE
 →H 100%     L 100%
  L 100%     R 100%
    ELEV       RUDD
  D 100%     L 100%
  U 100%     R 100%
```

```
[PROG.MIX1]
 ▶THRO→ THRO    ON
   RATE:     0%
             0%
   SW:ON
   OFFSET:    0
```

Programmierbare Mischer (1-6) (Seite 56)

Höhenruder -> Klappen Mischer (Seite 51)

```
[ELEV->FLAP MIX]
                   ON
  ▶RATE:→D    0%
          U    0%
   SW:FLAP0
```

```
[DIFFERENTIAL]

  FLAPERON

    NORM    0%
```

Differenzierung (Seite 55)

Querruder -> Seitenruder Mischer (Seite 52)

```
[AILE->RUDD MIX]
                  OFF
  ▶RATE:    0%
   SW: MIX
```

```
[FLAP SYS.]         NORM
        FLAP     ELEV
NORM ▶UP100%        0
MID       0%        0
LAND  DN100%        0
    AUTO   INH
```

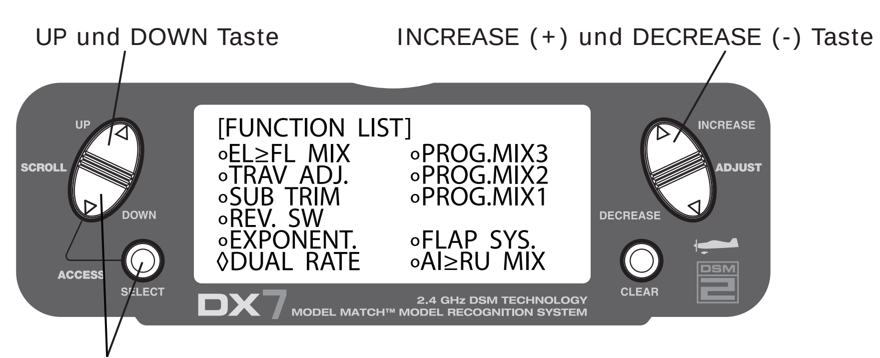
Klappensystem (Seite 53)

Funktion List-Mode

Alle Funktionen des List Mode werden im Display angezeigt, sodass der Zugriff zu jeder Funktion möglich ist. Beachten Sie, dass es hier zwei List Mode gibt: Ein Systemeinstellungs-List Mode, welcher alle Systemeinstellungen anzeigt und ein Funktions List Mode, der alle Funktionseinstellungen ermöglicht.

Um auf den Funktions List Mode zuzugreifen, drücken Sie bei eingeschaltetem Sender in jeder Funktions Mode Anzeige die ***UP*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig.

Im Listenmode selbst, bewegen Sie den Cursor zur gewünschten Funktion, indem Sie die ***UP*** und ***DOWN*** Tasten drücken. Ein anschließender, Tastendruck der ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten, (gleichzeitig) ermöglicht den Zugriff auf die ausgewählte Funktion.



Zugriff auf die Funktion List Mode

- Schalten Sie den Sender ein.
- Drücken Sie in der Grundanzeige die ***UP*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig.
- Das System befindet sich nun im Funktions List Mode und zeigt eine Liste der insgesamt verfügbaren Funktionen an.
- Verwenden Sie die ***UP*** und ***DOWN*** Tasten, um durch die verfügbaren Funktionen zu scrollen.
- Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Taste, um auf die gewünschte Funktion zuzugreifen.

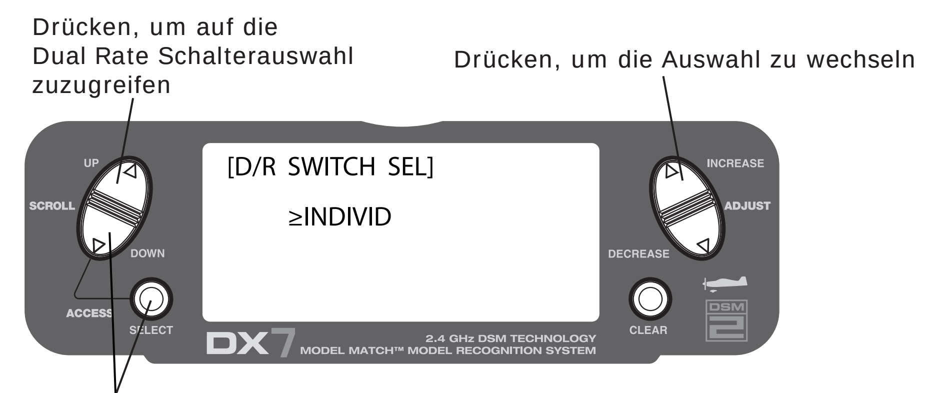
Verlassen der Funktion Listmode

- Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten zweimal gleichzeitig. Das System kehrt dann zur Grundanzeige zurück. Alternativ dazu können Sie auch den Sender einfach ausschalten.

Dual Rate Schalterauswahl

Die Dual Rate Schalterauswahlfunktion erlaubt Ihnen die Dual Rate und Exponentialwerte durch unterschiedliche Schalter auszuwählen (Querruder, Höhenruder und Seitenruder Dual Rate Schalter), oder günstigerweise auf einen einzelnen Schalter zu kombinieren. Wenn die Funktion auf einen einzelnen Schalter kombiniert gelegt wurde, sind folgende Optionen verfügbar:

- COM AILE: Querruder Dual Rate Schalter
- COM ELEV: Höhenruder Dual Rate Schalter
- COM RUDD: Seitenruder Dual Rate Schalter
- FLAP 2: Klappenschalter in einer nierdrigen Position
- FLAP 0: Klappenschalter in einer hohen Position
- INDIVID: Dual Rate Funktion kann mittels einem individuellen Schalter aktiviert werden (Querruder, Höhenruder und Seitenruder)



Aktivieren der Dual Rate Schalterfunktion

Halten Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig gedrückt, um in den System Mode zu gelangen.

Drücken Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Taste, bis **D/R SWITCH SEL** im Display erscheint.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um den gewünschten Schalter auszuwählen, mittels dem Sie die Dual Rate und Exponential Funktion bedienen möchten.

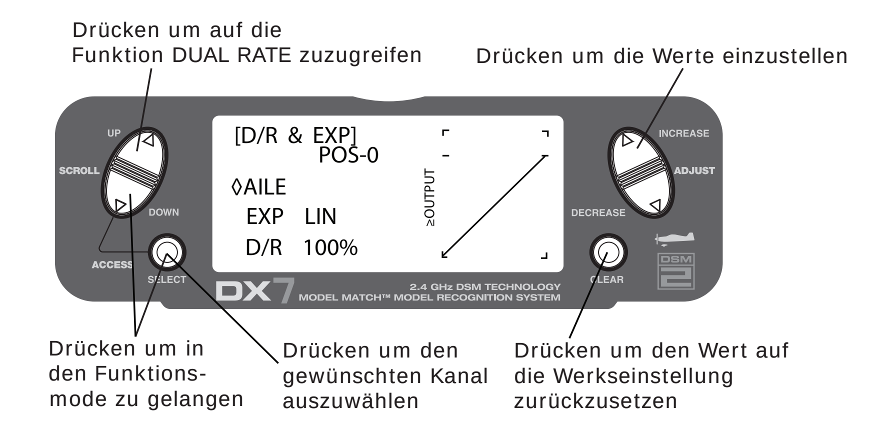
Funktionen im Funktions Mode

Dual Rate und Exponential Empfindlichkeit

Die Dual Rate und Exponentialfunktion ermöglicht es, zwei Steuerwerte zu programmieren und diese mit einem Schalter auszuwählen. Die Dual Rate und Exponentialfunktion ist für die Querruder-, Höhenruder- und Seitenruderkanäle verfügbar .Das Ändern des Dual Rate Werts wirkt sich nicht nur auf die maximalen Steuerwege aus, es nimmt auch Einfluss auf die Empfindlichkeit der Steuerung .Ein höherer Wert weicht einer höheren Gesamtsensivität. Die Sensivität um den Nullpunkt herum kann angepasst werden, indem die Exponentialfunktion verwendet wird, um das Steuergefühl präzise anzupassen.

Die Dual Rate- und Exponentialwerte können entweder mit dem jeweiligen Dual Rate Schalter (Querruder, Höhenruder und Seitenruder), oder mit einem gemeinsamen Schalter (COM AILE, COM ELEV, COM RUDD, FLAP0 oder FLAP2) gesteuert werden. Die Auswahl für diese Funktion finden Sie im Funktion Mode für Flächemodelle in der D/R SWITCH SEL Anzeige

Die Dual Rate Werte sind von 0-125% einstellbar. Die Grundeinstellungen ab Werk sind sowohl für die Schalterposition 0 als auch für die Schalterposition 1, 100%. Die Exponentialwerte sind von -100% bis +100% einstellbar. Für jede Schalterposition kann ein niedriger oder hoher Wert ausgewählt werden, indem der Schalter in die gewünschte Position bewegt wird und die Werte entsprechend eingestellt werden.



Einstellen der Dual Rate und Exponentialwerte

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um auf den Funktionsmode zuzugreifen.

Verwenden Sie die ***UP*** und ***DOWN*** Tasten im Funktionsmode, um die **D/R & EXP** Displayanzeige auszuwählen.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um den gewünschten Kanal auszuwählen **AILE (Querruder), ELEV (Höhenruder) oder RUDD (Seitenruder).**

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, um die **D/R** oder **EXPO** Funktion im Display hervorzuheben.

Stellen Sie die Dual Rate Werte für die ausgewählten Schalterpositionen ein, indem Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Tasten verwenden

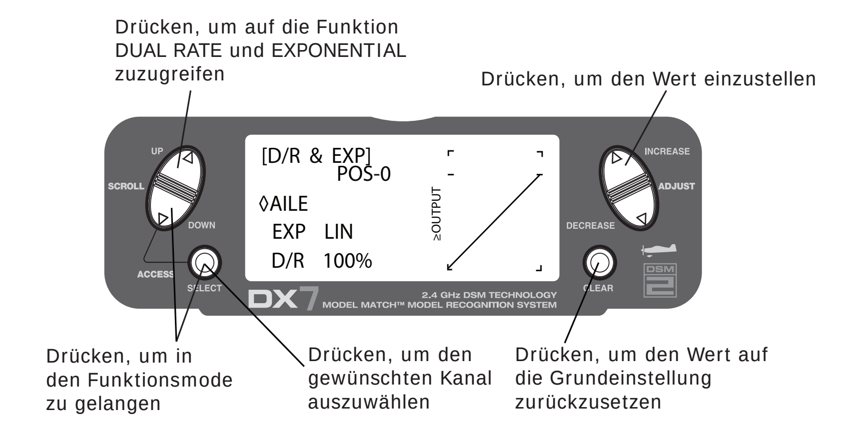
Die Dual Rate und Exponential Funktionen für das Querruder, Höhenruder und Seitenruder können bequem auf einen einzelnen Schalter gelegt werden, was Ihnen ermöglicht einen hohen oder niedrigen Wert mittels einem Schalter auszuwählen (COM AILE, COM ELEV, COM RUDD; F,LAP0 oder FLAP2). Die Auswahlmöglichkeiten dafür finden Sie in der **D/R SWITCH SEL** Anzeige im Einstellungsmode für Flächenmodelle (siehe Seite 44-47).

Dual Rate und Exponential (Fortsetzung)

Die Exponentialfunktion erlaubt Ihnen, zwei Exponentialwerte zu programmieren die mit einem Schalter ausgewählt werden können. Die Exponentialfunktion ist für die Querruder-, Höhenruder- und Seitenruderkanäle verfügbar. Das Verändern des Exponentialwertes hat keinen Einfluss auf die maximalen Steuerwege, sondern beeinflusst lediglich die Steuercharakteristik. Die Exponentialfunktion wird gewöhnlich verwendet, um die Charakteristik um den Nullpunkt herum zu reduzieren, während weiterhin hohe Steuerwege bis zu den Endwerten möglich sind. Die Sensitivität um den Nullpunkt herum, kann mit der Exponentialfunktion angepasst werden, um das Steuergefühl zu verfeinern.
Die Exponentialwerte können entweder mit dem jeweiligen Schalter (Querruder, Höhenruder und Seitenruder), oder mit einem gemeinsamen Schalter (COM AILE, COM ELEV, COM RUDD, FLAP0 oder FLAP2) gesteuert werden. Die Auswahl für diese Funktion finden Sie im Einstellungsmode für Flächemodelle in der **D/R SWITCH SEL** Anzeige.

Die Exponentialfunktion ist für die Querruder-, Höhenruder- und Seitenruderkanäle verfügbar. Exponentialwerte sind von -100% (komplett negatives Exponential) bis +100% (komplett positives Exponential) einstellbar.
Die Werkseinstellung für beide Schalterpositionen (0 und 1) sind Linear bzw. 0%. Jede Schalterposition kann ausgewählt werden, um den gewünschten Exponentialwert einzustellen, indem der Schalter in die gewünschte Position gebracht wird und die Werte entsprechend eingestellt werden.

Anmerkung: Ein negativer (-) Exponentialwert erhöht die Sensitivität um den Nullpunkt herum, während ein positiver (+) Exponentialwert die Sensitivität um den Nullpunkt herum verringert. Normalerweise wird ein positiver Wert verwendet um das Ansprechverhalten der Steuerung um den Neutralpunkt herum unempfindlich zu machen.



Einstellen der Exponentialfunktion

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um in den Funktionsmode zu gelangen.

Verwenden Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Tasten im Funktionsmode, um die **DUAL RATE & EXPONENTIAL** Anzeige auszuwählen.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um den gewünschten Kanal auszuwählen **(AILE (Querruder), ELEV (Höhenruder) oder RUDD (Seitenruder).**

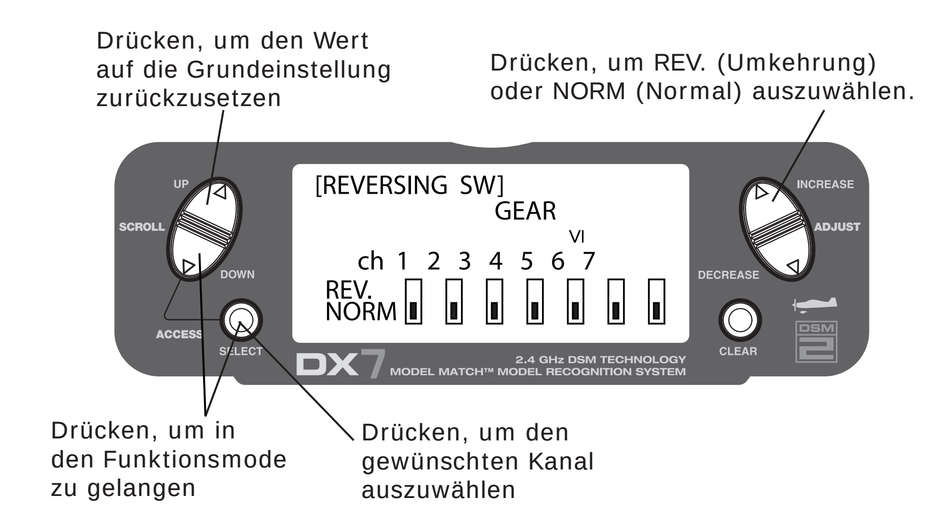
Bewegen Sie den Schalter des ausgewählten Dual Rate Kanals in die gewünschte Position, 0 oder 1.

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, bis ***EXP*** im Display hervorgehoben wird.

Stellen Sie die Exponentialwerte für die ausgewählte Schalterposition ein, indem Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Tasten verwenden.

SERVO REVERSING

Die Umkehrschalter Funktion ermöglicht Ihnen den Servoweg elektronisch umzukehren (Servorichtungsumkehr). Die SERVOREVERSE-Funktion ist für alle sieben Kanäle verfügbar.



Zugriff auf SERVO REVERS

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um in den Funktion Mode zu gelangen.

Verwenden Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Taste im Funktion Mode, um die Anzeige der Umkehrfunktion auszuwählen.

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, um auf den gewünschten Kanal auszuwählen.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Tasten, um die Servorichtung für den ausgewählten Kanal umzukehren.

Die folgenden Kanäle sind verfügbar:

- THRO: Gas
- AILE: Querruder
- ELEV: Höhenruder
- RUDD: Seitenruder
- GEAR: Einziehbares Landefahrwerk
- FLAP: Wölbklappen
- AUX2: Zusatzkanal 2

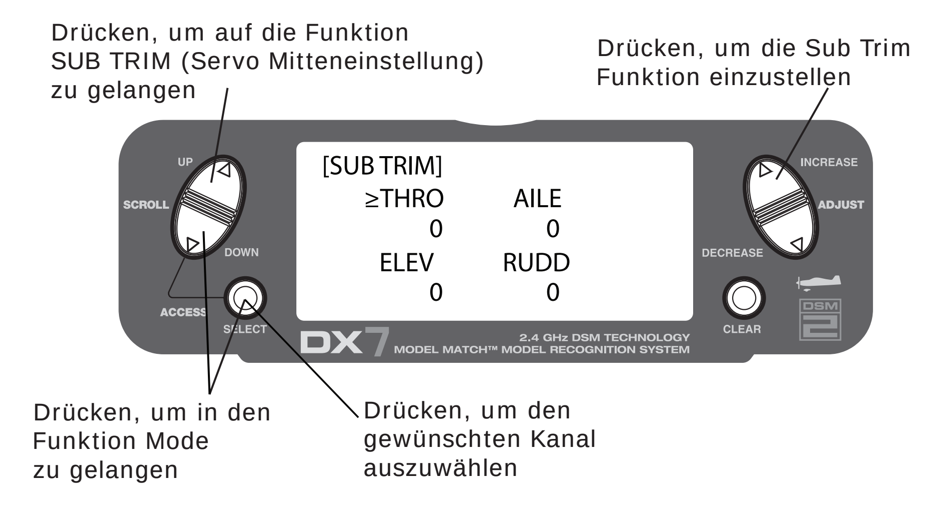
SUB TRIM (Servo- Mitteneinstellung)

Die Funktion Servomitteneinstellung erlaubt Ihnen den Nullpunkt jedes Servos elektronisch einzustellen. Diese Funktion ist für alle sieben Kanäle in einem Bereich von +/- 125% (+/- 30°) individuell einstellbar

Achtung: Verwenden Sie keine überhöhten Sub-Trim Werte, da es möglich ist, den maximalen Servoweg zu überschreiten und damit das Servo zu beschädigen.

Folgende Kanäle sind verfügbar:

- THRO: Gas
- AILE: Querruder
- ELEV: Höhenruder
- RUDD: Seitenruder
- GEAR: Einziehbares Landefahrwerk
- FLAP: Wölbklappen
- AUX2: Zusatzkanal 2



Zugriff auf die SUB-TRIM Funktion (Servo-Mitteneinstellung)

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um in den Funktion Mode zu gelangen.

Verwenden Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Taste im Funktion Mode, um die **SUB TRIM** Anzeige auszuwählen.

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, um auf den gewünschten Kanal zuzugreifen.

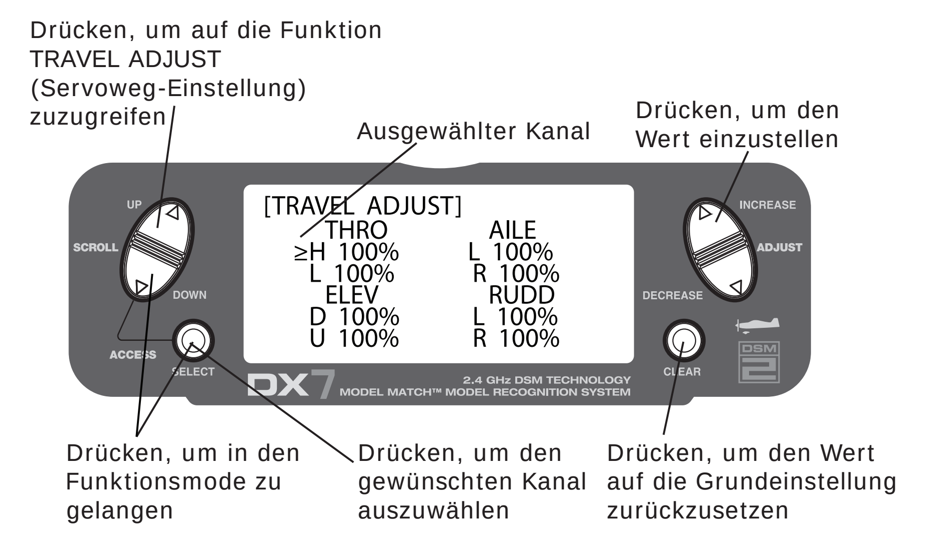
Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um die **SUB TRIM** Position des ausgewählten Kanals einzustellen.

TRAVEL ADJUST (Servoweg-Einstellung)

Die Funktion Servoweg Einstellung (Travel Adjust) erlaubt Ihnen präzise Endpunkteinstellungen aller sieben Kanäle, unabhängig voneinander und in jede Richtung. Der Servoweg Bereich ist von 0-150% einstellbar.

Die folgenden programierbaren Kanäle stehen zur Verfügung::

- THRO: Gas
- AILE: Querruder
- ELEV: Höhenruder
- RUDD: Seitenruder
- GEAR: Einziehbares Landefahrwerk
- FLAP: Wölbklappen
- AUX2: Zusatzkanal 2



Zugriff auf die Funktion Servoweg-Einstellungen

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um auf den Funktion Mode zuzugreifen.

Verwenden Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Taste im Funktion Mode, um die **TRAVEL ADJUST** (Servoweg-Einstellung) Anzeige zu wählen.

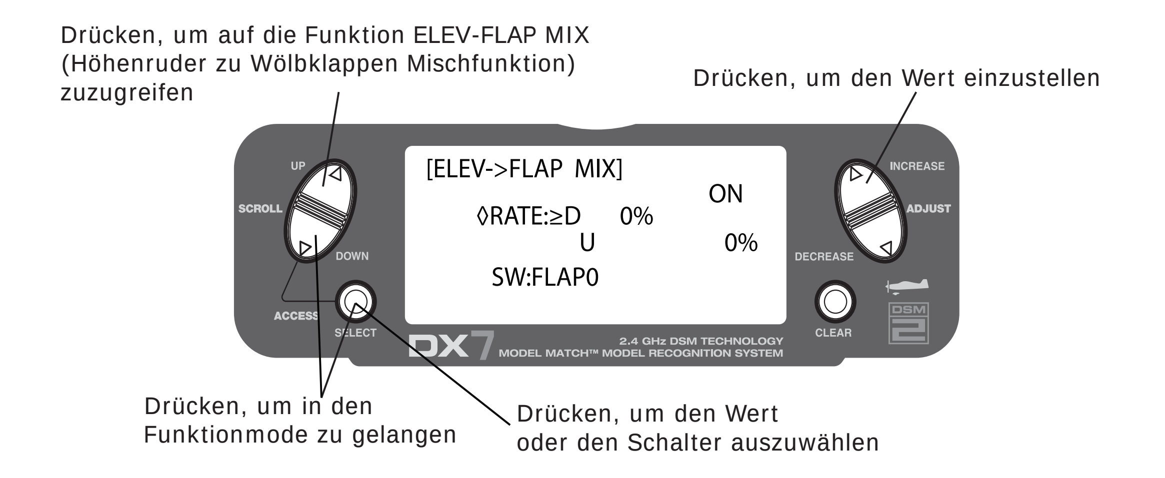
Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, um auf den gewünschten Kanal zu wählen.

Bewegen Sie den ausgewählten Steuerknüppel oder Schalter, der dem Kanal entspricht in die gewünschte Richtung, die Sie einstellen möchten.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Tasten, um die Endpunktposition für die ausgewählte Richtung des Kanals einzustellen.

Höhenruder zu Wölbklappen Mischfunktion

Wenn die Höhenruder zu Wölbklappen Mischfunktion aktiv sind und ein Wölbklappenwert eingegeben ist, werden die Wölbklappen jedes Mal umgelenkt, wenn der Höhenruder Steuerknüppel verwendet wird, . Die momentane Wölbklappenbewegung ist unabhängig von dem Höhenruder (oben oder unten). Eine weitverbreitete Anwendung sieht wie folgt aus: nach oben/Höhenruder, nach unten/Wölbklappen und nach unten/Höhenruder, nach oben/Wölbklappen. Wenn diese Art und Weise verwendet wird, reagiert das Flugmodell um einiges schneller auf Steuerbewegungen als normalerweise. Eine Position des Wölbklappenmischer-Schalters oder des Mischer-Schalters kann verwendet werden, um die Höhenruder zu Wölbklappen Mischfunktion zu aktivieren. Wenn Sie die Mischrichtungen umkehren möchten, drücken Sie die - Taste und wechseln die Einstellung von + zu - (oder umgekehrt).



Zugriff auf die Höhenruder zu Wölbklappen Mischfunktion

Verwenden Sie die UP und DOWN Tasten im Funktionsmode, um die Höhenruder zu Wölbklappen Mischfunktion (Elevator to Flap Mixing) auszuwählen. Drücken Sie anschließend die UP und DOWN Tasten gleichzeitig, um auf diese Funktion zuzugreifen.

Anmerkung: Um die Werte einzustellen, muss je nach Schalter, welcher gewählt wurde, sich entweder der Wölbklappenmischer-Schalter oder der Mischer-Schalter in der Position “EIN” befinden.

Um die Einstellung der Werte vorzunehmen, bewegen Sie bei eingeschaltetem Sender den Höhenrudersteuerknüppel in die gewünschte Position (nach oben oder unten) und drücken die INCREASE oder DECREASE Taste, um den gewünschten Mischwert einzustellen.

Auswahl des Schalters für den Betrieb des Wölbklappenmischers

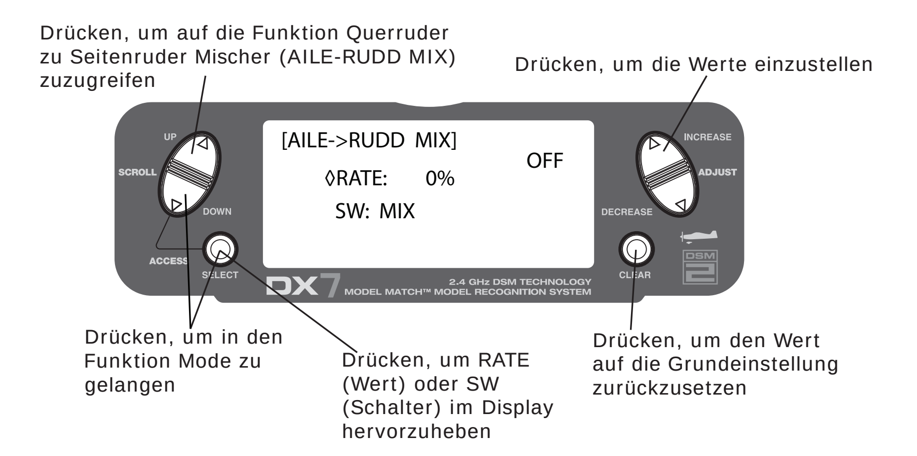
Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, um **SW** im Display hervorzuheben.

Drücken Sie die ***INCREASE*** und ***DECREASE*** Tasten, um die **MIX** (Mischer) oder **FLAP0** (Wölbklappen0) Schalterposition auszuwählen.

Querruder zu Seitenruder Mischer

Die Querruder zu Seitenruder Mischfunktion wurde entwickelt, um das Seitenruderservo zu bewegen, wenn der Querruder Steuerknüppel bewegt wird, sodass es nicht mehr nötig ist, diese Steuerung manuell zu koordinieren. Dieses Mischprogramm kann mittels einem Schalter EIN und AUS geschalten werden. Die Schalter, welche Sie dafür auswählen können werden mit deren Abkürzungen unten gezeigt, so wie diese im Display mit den dazugehörigen Schalterpositionen erscheinen. Es sind Mischwerte von 0 bis 125% einstellbar. Wenn eine entgegengesetzte Mischrichtung des Seitenruderservos während des Einstellen der Mischwerte benötigt wird, drücken Sie einfach die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste und wechseln den Mischwert vom Positiven (+) ins Negative (-) und umgekehrt. Damit wird die Mischrichtung des Seitenruders von ihrer ursprünglichen Richtung umgekehrt.

- ON: Mischer immer aktiv (EIN)
- MIX Switch: Schalter EIN/AUS Verwendet den Mischerschalter
- Flap 0 Switch: Schalter EIN/AUS Verwendet Wölbklappenmischer Position 0
- Flap 2 Switch: Schalter EIN/AUS Verwendet den Wölbklappenmischer 2



Zugriff auf die Querruder zu Seitenruder Mischfunktion

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um in den Funktionsmode zu gelangen.

Verwenden Sie die ***UP*** und ***DOWN*** Tasten im Funktionsmod um **AILE RUDD MIX** in der Anzeige auszuwählen.

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste um **RATE** (Wert) oder **SW** (Schalter) im Display hervorzuheben.

Einstellen des Mischwertes

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, wenn **RATE** (Wert) im Display hervorgehoben ist, um die Mischwerte einzustellen.

Anmerkung: Um die Mischrichtungen umzukehren ist ein negativer Mischwert möglich

Belegen eines Schalters

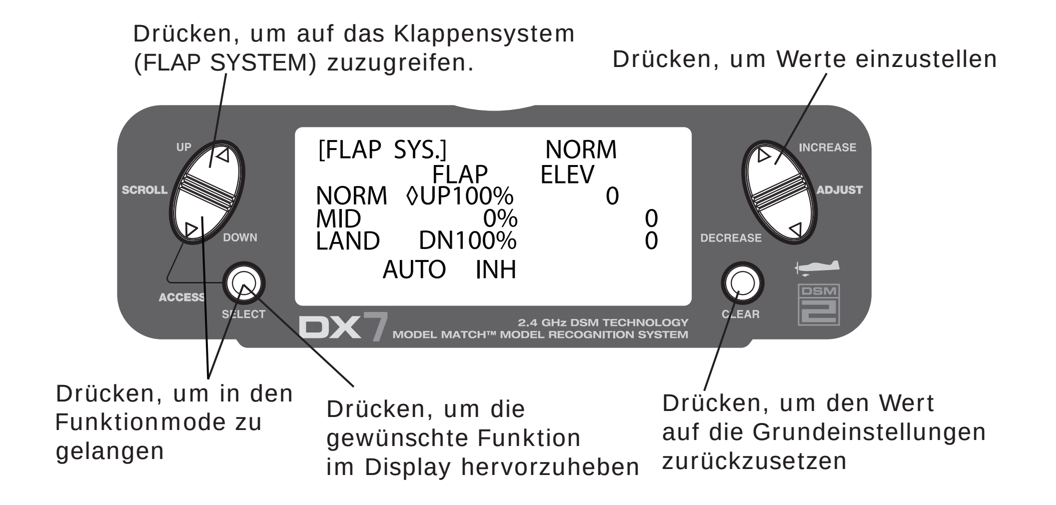
Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, wenn ***SW*** (Switch) im Display hervorgehoben ist, um den gewünschten Schalter auszuwählen, welcher verwendet werden soll, um den Mischer **EIN** und **AUS** zu schalten (Flap 0 oder Mischer)

Flap- System

Der Zweck des Klappensystems ist die Flaps- und Höhenruderpositionen zum Starten und zum Landen des Flugzeugs einzustellen. Dies wird erreicht indem die Werte für das Höhenruder und die Flaps ausgewählt werden.Diese werden aktiviert, wenn sich der Landeschalter in der Position “ Ein” befindet. Es sind drei Flap- und Höhenruderpositionen wählbar Das Landesystem kann außerdem durch eine voreingestellte Position des Gasknüppels aktiviert werden.Weitere Informationen über automatische Landeeinstellungen siehe Automatik Landung.

Anmerkung: Das Klappensystem ist nur anwendbar, wenn “Flap” im System ausgewählt und im Display eingeben ist.

Weitere Informationen siehe Seite 54



Zugriff und Verwendung des Flap- Systems

Drücken Sie die ***UP*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um in den Funktion Mode zu gelangen.

Drücken Sie entweder die ***UP*** oder die ***DOWN*** Taste, bis **FLAP SYS** im oberen, linken Bereich des Displays erscheint.

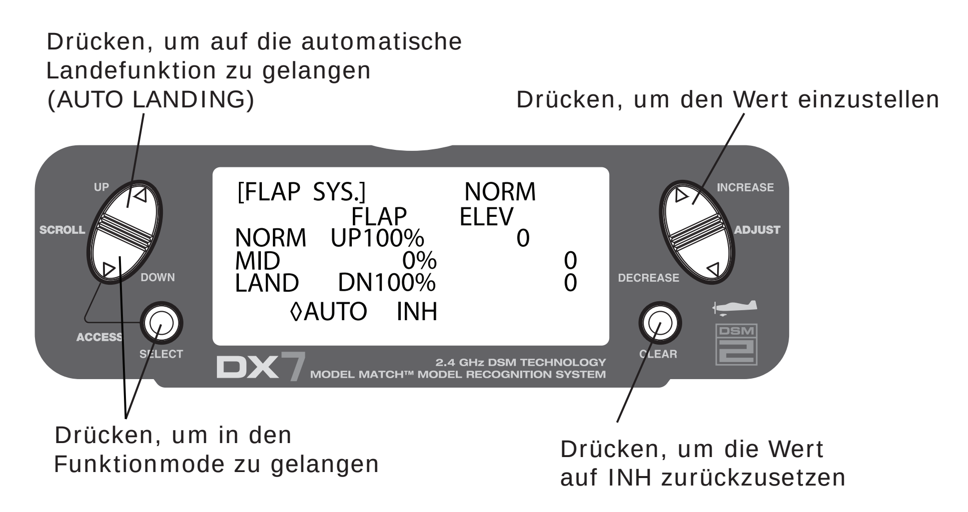
Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, um den Cursor zu der gewünschten Postition zu bewegen:
(z.B. ELEV (Höhenruder), FLAP (Klappen), SPOI oder AUTO).

Anmerkung: Auf das **FLAP SYSTEM** kann nur zugegriffen werden, wenn**`SYSTEM`** in der Eingabeauswahlanzeige unter “Flap” ausgewählt ist.

Drücken Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Taste, um den Flap Wert und Höhenruderweg einzustellen. Die ***UP*** Taste erhöht den Flap/Höhenruderwert, während die ***DOWN*** Taste denFlap/Höhenruderwert vermindern. Die Eingabe ist von 125% für die Flap und -200% für das Höhenruder einstellbar.

AUTO LANDING

Sobald die automatische Landefunktion aktiv ist, können Sie das Landesystem mit dem Gasknüppel aktivieren. Jegliche Position des Gasknüppelweges kann als "automatischer Landepunkt" programiert werden. Sobald der Gasknüppel diesen Punkt überschreitet und der Landeschalter (LAND) in der mittleren (MID) oder Landeposition ist, wird das Landesystem aktiviert. Dadurch wird das Höhenruder und die Wölbklappen aktiviert. Ist der Klappenmischer nicht in der Landeposition (LAND), hat der Gasknüppel keinerlei Einfluss auf das Landesystem..



Aktivieren der automatischen Landefunktion AUTOLANDING

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, in der "Flap"-Anzeige bis **AUTO** im Display hervorgehoben wird.

Drücken Sie entweder die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um das automatische Landesystem zu aktivieren.

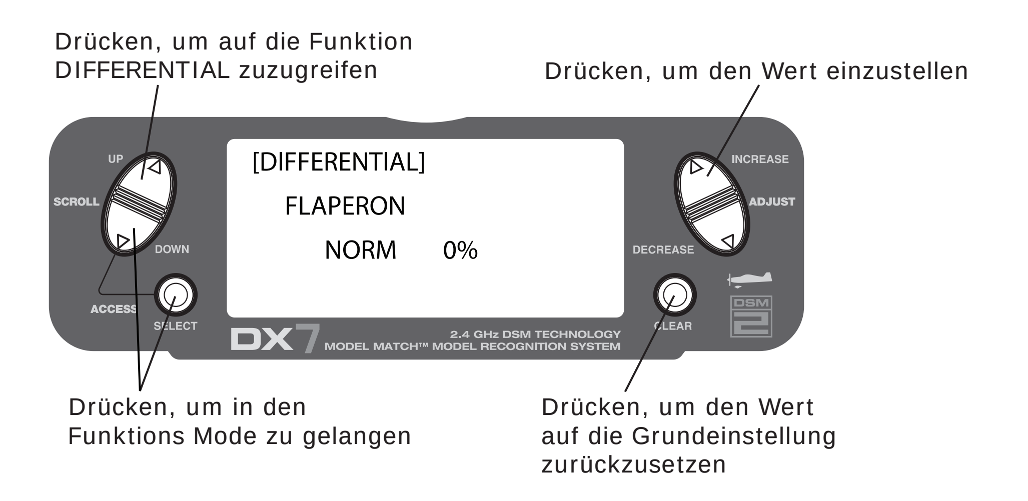
Um den Wert einzustellen, drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste (0% = niedrige Knüppelposition, während 100% die volle Knüppelposition darstellt).

Um den automatischen Landepunkt zu löschen, drücken Sie die ***CLEAR*** Taste, sodass das Display wieder **INH** (anzeigt).

DIFFERENTIAL FLAPERON (Querrudermischer)

Anmerkung: Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn FLAPERON V-TALL oder DELTA aktiviert ist (siehe “Flächentypen” auf der Seite 39).

Die Funktion “Differentialer Querrudermischer” erlaubt Ihnen genaue, elektronische Einstellungen des Querruderservowegs (nach oben und nach unten), der beiden Querruder. Die Funktion “Querruder Differential” wird verwendet, um ungewollter Gier-Charakteristik bei der Steuerung mit Rollbewegungen entgegenzuwirken. Es müssen zwei Servos zur Steuerung der Querruder verwendet werden.



Die Funktion “Differentialer Querrudermischer”

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um in den Funktions Mode zu gelangen.

Verwenden Sie die ***UP*** und ***DOWN*** Tasten im Funktions Mode, um die **“DIFFERENTIAL**” Anzeige zu wählen.

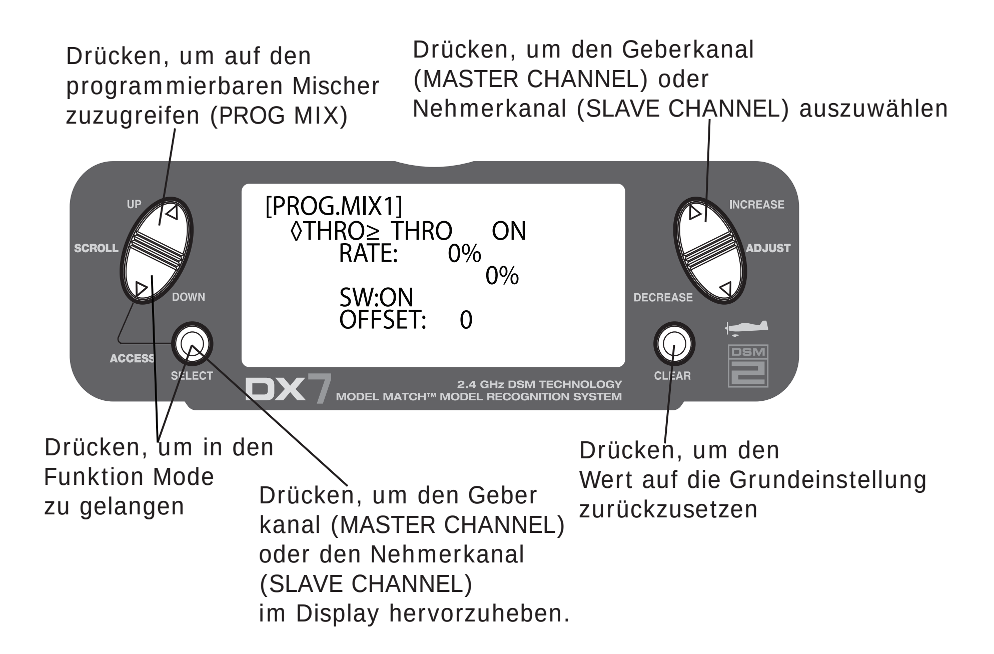
Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um den Differentialwert einzustellen.

Anmerkung: Das Erhöhen des Einstellwertes reduziert den Betrag des Servowegs bei jedem Querruder nach unten. Wenn die Differentialfunktion in der umgekehrten Richtung arbeitet, sind die Querruderservos mit den falschen, entgegengesetzten Kanälen verbunden. Das rechte Querruder sollte mit dem Querruder Kanal verbunden sein, während das linke Querruder mit dem Flap Kanal verbunden sein sollte.

Programmierbare Mischer 1-6

Die DX7 Anlage bietet Ihnen sechs programmierbare Mischer, welche es ermöglichen, mittels dem Steuerknüppel- oder Schaltereingaben den Ausgang von zwei oder mehr Servos zu steuern. Diese Funktion erlaubt Ihnen jeglichen Kanal zu einem Anderen zu mischen. Sie haben auch die Möglichkeit einen Kanal selbst zu mischen. Der Mischer kann jederzeit aktiv bleiben (EIN), oder auch während des Fluges mit verschiedenen Schaltern ausgeschaltet werden. Die Mischwerte sind von 0 bis 125% einstellbar. Jeder Kanal wir mit einem 4-stelligen Namen angezeigt (z.B. Querruder-> (AILE), Höhenruder (ELEV), etc.). Der Kanal, welcher als erstes erscheint ist der Geberkanal. Der zweite Kanal ist der Nehmerkanal. Zum Beispiel, AILE (Querruder) - RUDD (Seitenruder) zeigt einen Querruder zu Seitenruder Mischer an. Jedes mal, wenn der Querrudersteuerknüppel bewegt wird, wird das Querruder angesteuert und das Seitenruder bewegt sich automatisch in diese Richtung und die Position welche auf dem Wert basiert, die in der programmierbaren Mischanzeige eingegeben wurde. Das Mischen ist proportional, also werden kleine Eingaben des Geberkanals auch kleine Ausgabewerte beim Nehmerkanal bewirken. Jeder programmierbare Mischer hat auch einen Mischer-Offset. Der Zweck des Mischer-Offsets ist, die Neutralposition des Nehmerkanals neu zu definieren.

Anmerkung: Die programmierbaren Mischer 5 und 6 haben eine Trimmungsfunktion. Wenn der programmierbare Mischer 5 oder 6 und auch ein Geberkanal ausgewählt ist ,welcher einen Trimmhebel besitzt (z.B. Querruder, Höhenruder, Seitenruder oder Gas), wird mit der Trimmung sowohl der Geber- als auch der Nehmerkanal gesteuert.



Programmierbare Mischer 1-6

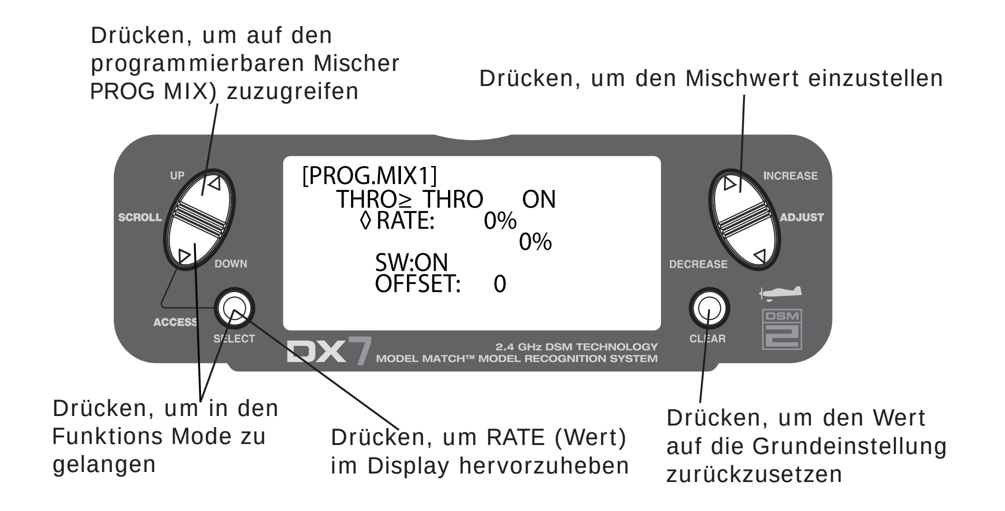
Zuweisen der Kanäle

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um in den Funktions Mode zu gelangen.

Verwenden Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Tasten im Funktions Mode um die gewünschte Anzeige der programmierbaren Mischer **(PROG. MIX) (1-6)** aufzurufen. Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um den gewünschten Geberkanal auszuwählen.

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, um den Nehmerkanal im Display hervorzuheben.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um den gewünschten Nehmerkanal auszuwählen.



Zuweisen von Mischwerten

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um auf den Funktions Mode zugreifen zu können.

Verwenden Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Taste im Funktions Mode um die gewünschte Anzeige der programmierbaren Mischer (1-6) zu erhalten.

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste um **“RATE”(Wert)** im Display hervorzuheben.

Verwenden Sie den Steuerknüppel oder Schalter, welcher dem Geberkanal zugewiesen ist. Bewegen Sie den Steuerknüppel bzw. den Schalter in die gewünschte Richtung, in der Sie den Mischwert einstellen möchten.

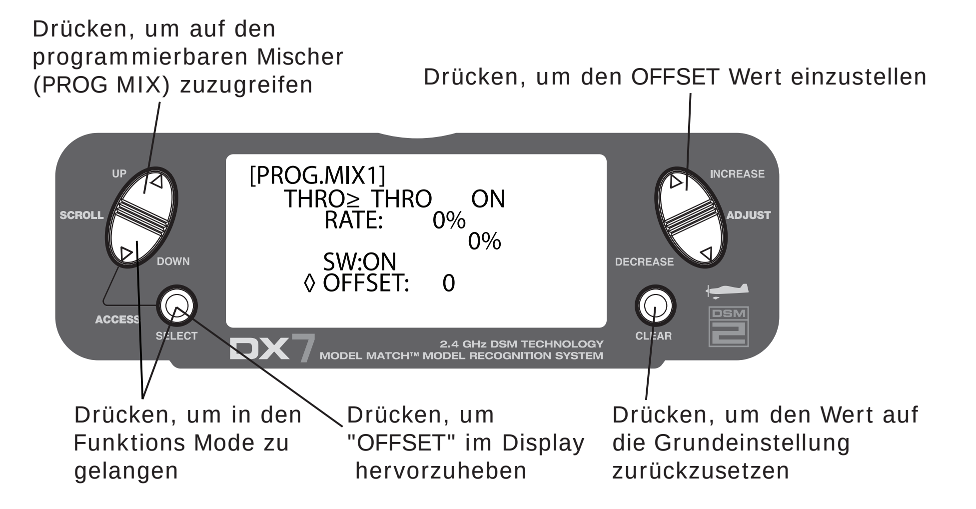
Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um den Mischwert einzustellen.

Mischwerte sind von -125% bis zu +125% einstellbar.

Anmerkung: Wenn ein Schalter dem Mischer zugewiesen ist, muss der Schalter aktiv sein um das Verändern von Mischwerten zu ermöglichen.

Durch das Bewegen des Steuerknüppels oder des Schalters in die entgegengesetzte Richtung, können Sie den Mischwert der entgegengesetzten Richtung einstellen.

Programmierbare Mischer 1–6 (Fortsetzung)



Zuweisen eines Offsets

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um in den Funktions Mode zu gelangen.

Verwenden Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Tasten im Funktions Mode, um den gewünschten programmierbaren Mischer auszuwählen (1-6).

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, um ***"OFFSET"*** im Display hervorzuheben.

Um eine Offset Position aufzubauen ist es notwendig, mit der ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste die Werte entsprechend dem gewünschtem Punkt einzustellen. Der gespeicherte Offset Wert erscheint dann auf dem Display.

Um den Offset Wert zu ändern, verwenden Sie einfach die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste. Durch einen Tastendruck der ***CLEAR*** Taste, wird der Offsetwert auf "0" zurückgesetzt.

Zuweisen eines Schalters

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um in den Funktions Mode zu gelangen.

Verwenden Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Tasten im Funktions Mode, um den gewünschten programmierbaren Mischer (1-6) auszuwählen.

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, um **Schalter (SW)** im Display aufzurufen.

Verwenden Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um den gewünschten Schalter auszuwählen, der den Mischer ***EIN/AUS*** schaltet.

- ON: Mischer immer EIN
- MIX: Schalter des Mischers im Gange
- Flap 0: Flapschalter in der Position: Flap 0
- Glap 2: Flapschalter in der Position: Flap 2
- Gear: Fahrwerksschalter

Timer (Zeitmesser)

Die DX7 besitzt eine Timer-Funktion, die direkt auf dem Display mit drei Programmieroptionen dargestellt wird :

INH: (AUSGESCHALTET)
Inhibit (deaktiviert): In diesem Mode ist der Timer ausgeschaltet.

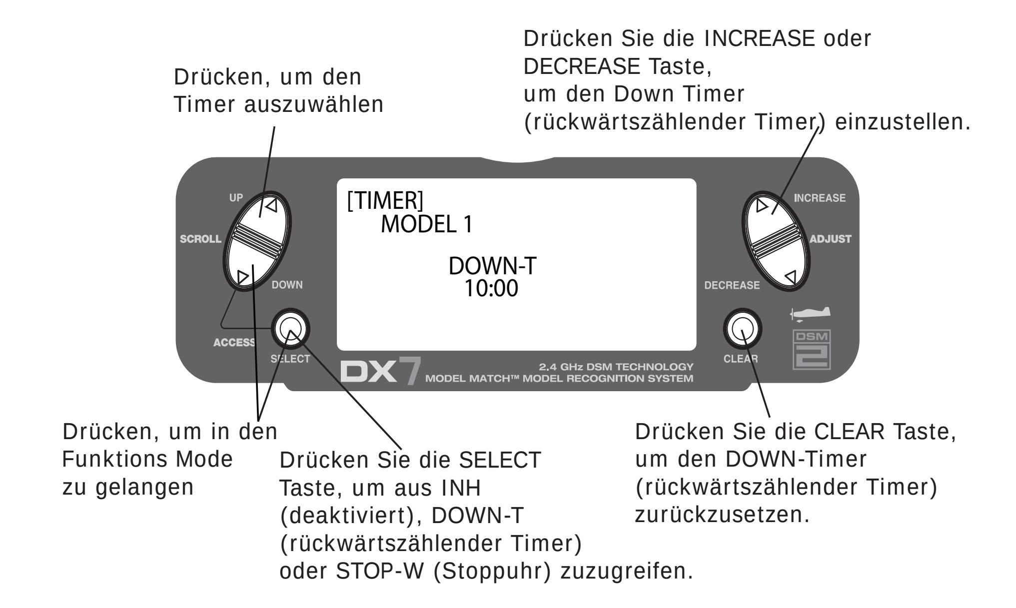
Down-T: (rückwärtszählender Timer)
Down Timer (rückwärtszählender Timer): Der Countdown Timer erlaubt Ihnen, eine Zeit in Intervallen von 10 Sekunden bis maximal 59 Minuten und 50 Sekunden voreinzustellen und zu programmieren. Nach Ablauf dieser Zeit, ertönt ein akustischer Piepton für 10 Sekunden.

STOP-W: STOPPUHR
Stopwatch (Stoppuhr): Die Stoppuhr Funktion ist ein einfacher nach oben zählender Timer, welcher Minuten und Sekunden bis zu 59 Minuten und 59 Sekunden, nach oben zählend anzeigt.

Wenn der Down Timer (rückwärtszählender Timer) oder die Stop Watch (Stoppuhr) Funktion ausgewählt ist, wird der Timer in der Grundanzeige des Displays dargestellt. Die folgenden Tasten werden in Verbindung mit der Timer Funktion verwendet, um die entsprechenden Einstellungen vorzunehmem.

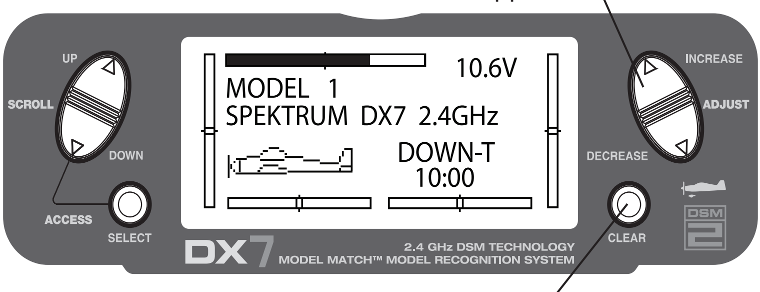
INCREASE (+) ODER DECREASE (-) TASTEN:
Wird zum Starten, Stoppen und dem erneuten Starten des Timers verwendet

CLEAR (LÖSCHEN) TASTE:
Wird verwendet, um den Timer auf die voreingestellte Zeit zurückzusetzen (Down-Timer) oder die Stoppuhr auf 0:00 zurückzusetzen.



Timer (Fortsetzung)

Drücken Sie die INCREASE oder DECREASE Taste, um den Timer zu starten bzw. zu stoppen.



Drücken Sie die CLEAR Taste, um den Timer zurückzusetzen.

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um auf den System Mode zuzugreifen.

Verwenden Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Taste im Systemmode, um die **TIMER** Anzeige auszuwählen.

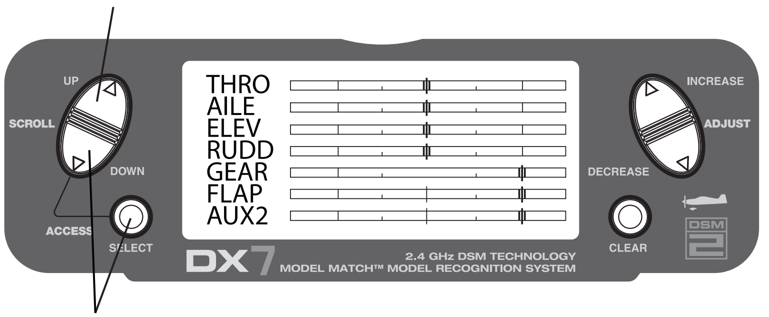
Drücken Sie die **SELECT** Taste, um **STOP-W** (Stoppuhr)**, DOWN-T** (rückwärtszählender Timer) der **INH** (deaktiviert) auszuwählen.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, wenn der **DOWN-Timer** (rückwärtszählender Timer) ausgewählt ist, um die voreingestellte Zeit zu verändern.

Servomonitor

Der Servomonitor dient als nützliche visuelle Kontrolle zum Programmieren des Senders. Es werden Servopositionen angezeigt, die hilfreich sind, um verschiedene Programmierfunktionen zu überprüfen.

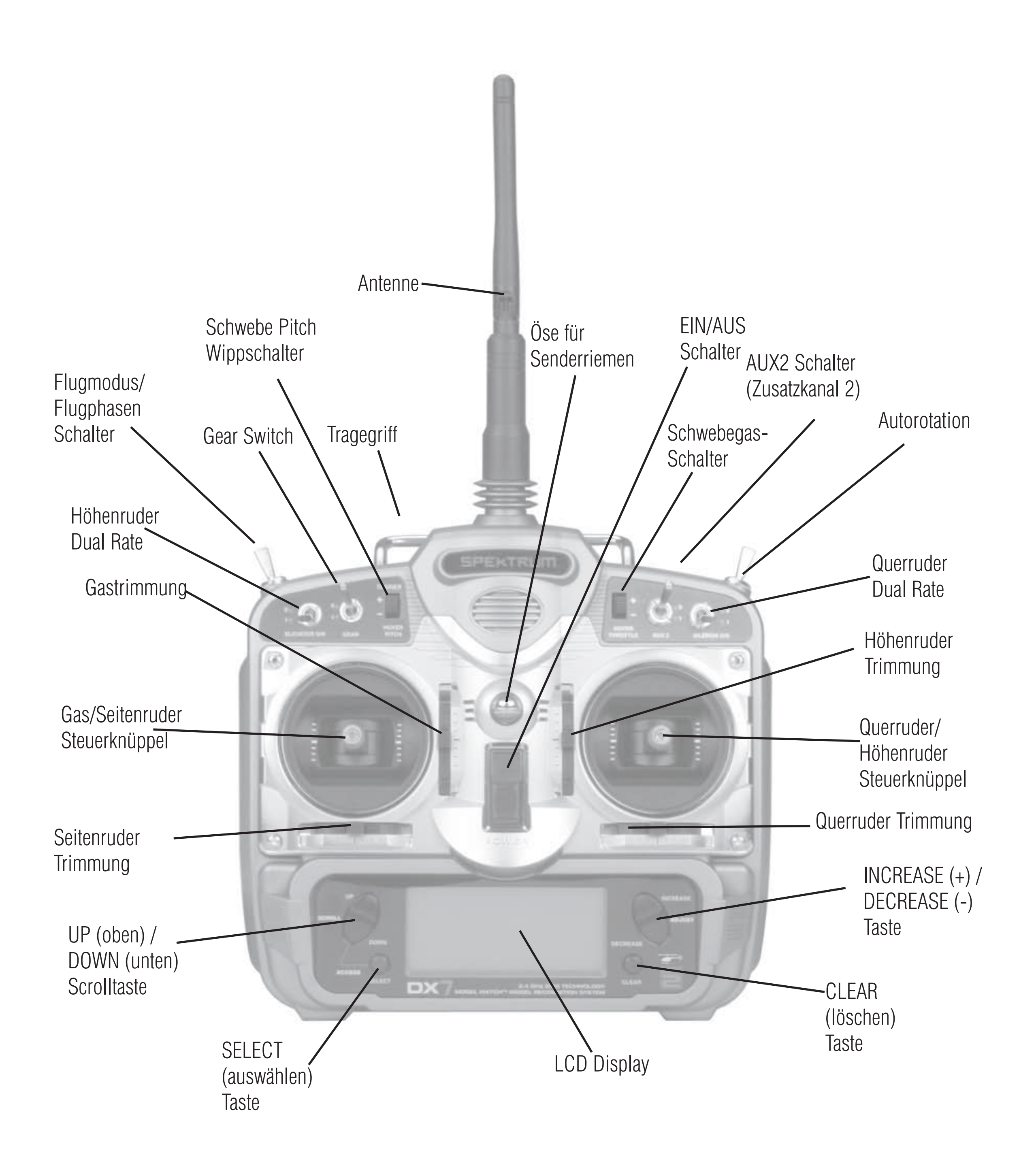
Drücken, um den Servo Monitor aufzurufen



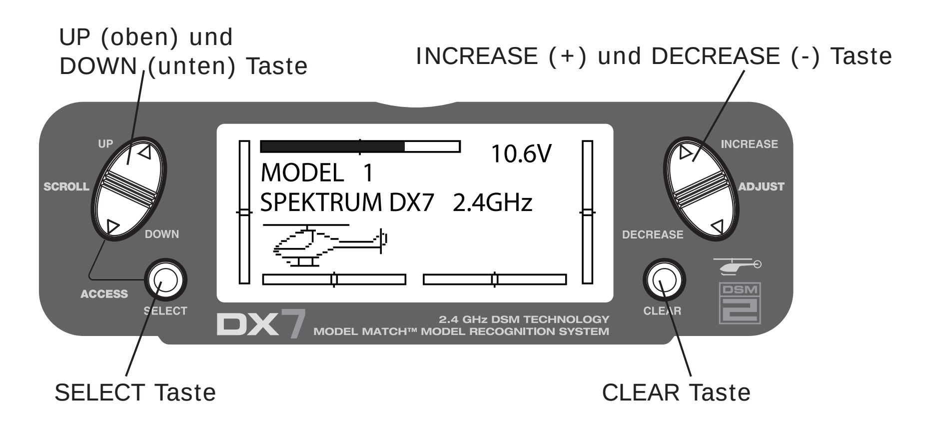
Drücken, um in den Funktions Mode zu gelangen

Helikopter Anleitungsteil

Identifikation und Anordnung der Steuerelemente des Senders



Allgemeine Informationen



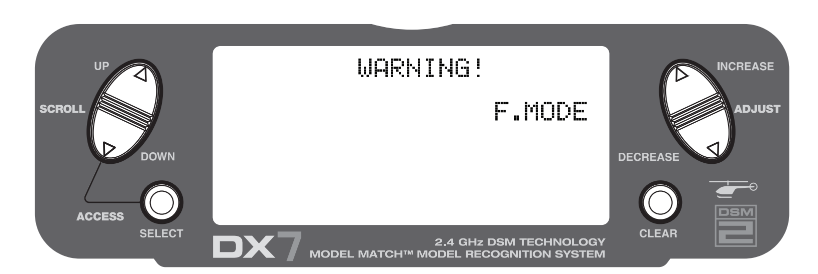
Tasteneingaben und Displayfunktionen

- Die ***UP*** und ***DOWN*** Tasten werden verwendet, um die Programmierfunktion auszuwählen.
- Die ***SELECT*** Taste wird verwendet, um den Kanal oder die Funktion, welche programmiert werden soll, auszuwählen.
- Die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Tasten werden verwendet um die Werte der ausgewählten Programmfunktionen zu verändern.
  Der DX7 Sender bietet Ihnen zwei Programmierfunktionen: Den Systemeinstell Mode und den Funktions Mode, die in den nächsten Kapiteln beschrieben werden

Warnanzeige für Autorotation / Kunstflugmode

Wenn die DX7 Anlage im Helikoptermode betrieben wird, ist ein Warnsystem vorhanden, um sogenannte “heisse Starts” zu vermeiden (versehentliche Starts mit dem Gasknüppel in Vollgasstellung), bei eingeschaltetem Sender. Wenn der Flugphasenschalter bzw. Autorotation aktiv ist, ertönt ein Alarm. Außerdem wird eine Warnmitteilung im LCD Display angezeigt. Sobald alle Schalter in die normale Postition zurückgesetzt werden, wird die Displayanzeige wieder normalisiert.

Anmerkung: Wenn die Autorotationsfunktion nicht aktiviert wurde, bevor der Schalter eingeschaltet wird, ertönt kein Alarm. Unten finden Sie ein Anzeigebeispiel der WARNUNG, welche erscheint.

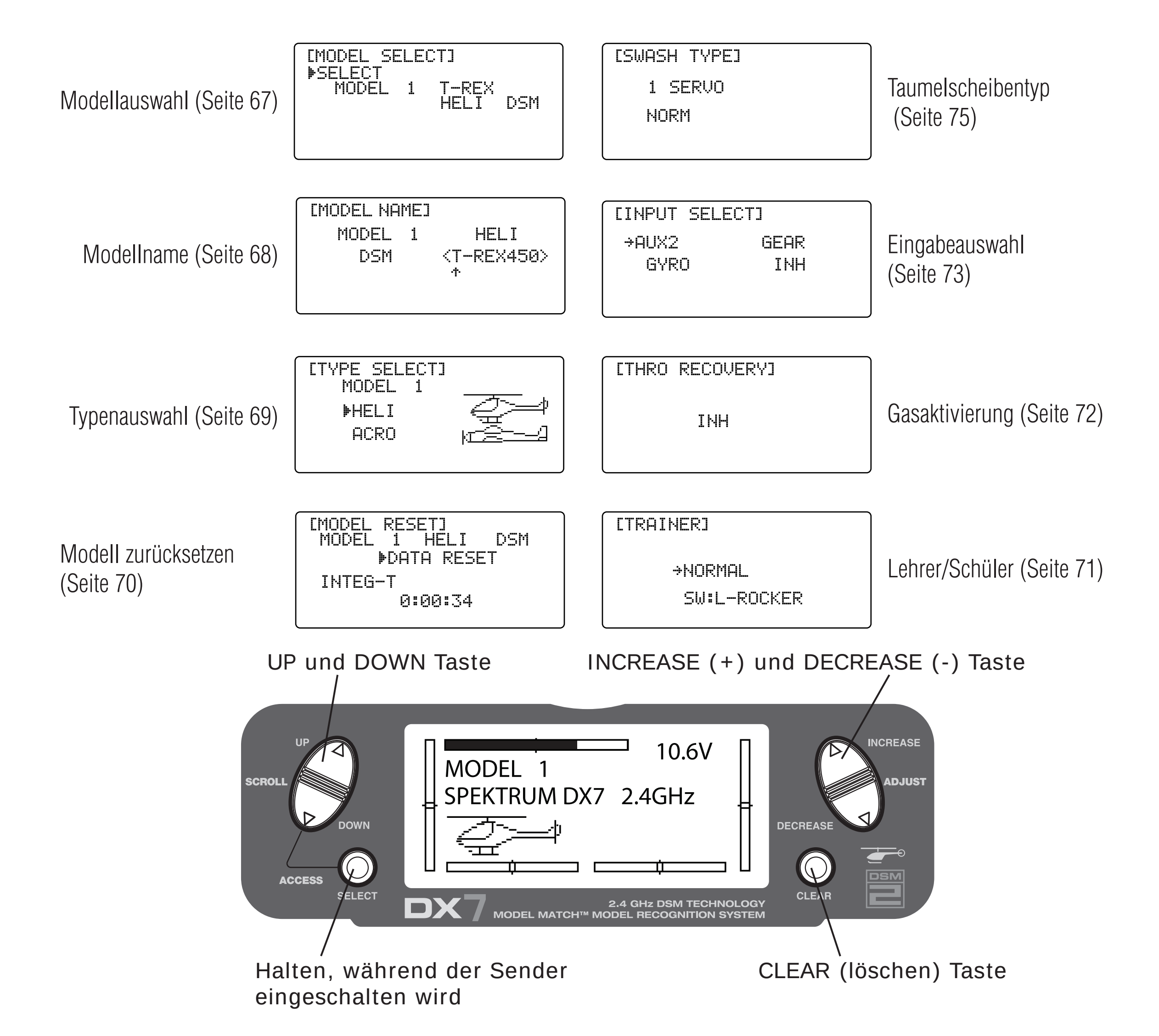


Kreiselanschluss

Anmerkung: Ein Kreiseleinstellungskanal kann ausgewählt werden, um den Kanal 5 (Fahrwerk) oder Kanal 7 (AUX2) damit zu betreiben. Schlagen Sie auf der Seite 73 “Eingabeauswahl” nach, um weitere Informationen zur Auswahl des Kreiselgeber Kanals zu erhalten.

SYSTEM MODE

Die Programmierfunktionen, welche normalerweise während des Einstellvorgangs benötigt werden, sind in diesem Mode enthalten. Die Systemeinstellung enthält die folgenden Programmierfunktionen:



Zugriff auf den Systemeinstell Mode

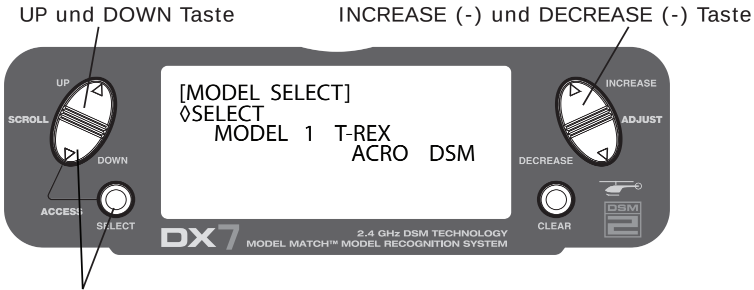
- Halten Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig gedrückt, während der Sender ausgeschaltet ist.
- Schalten Sie den Sender ein
- Das System zeigt die zuletzt verwendete Systemeinstellungsfunktion an, welche verwendet wurde.

Verlassen des Systemeinstell Mode

- Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig.
- Das Grundmenü wird angezeigt
- Alternativ dazu können Sie auch einfach den Sender ausschalten, während Sie sich im Systemeinstell Mode befinden.

Modell auswählen / kopieren

Die DX7 Anlage beinhaltet eine Speicherfunktion, welche die Programmierdaten für bis zu 20 Modelle speichert. Jegliche Kombination aus bis zu 20 Flugmodellen bzw. Helikoptern können in diesem Speicher gesichert werden. Die Funktion Modellname ermöglicht Ihnen eine einfache Identifikation jedes Modells, durch 8 Zeichen mit denen Sie das Modell benennen können. (Siehe Seite 33)

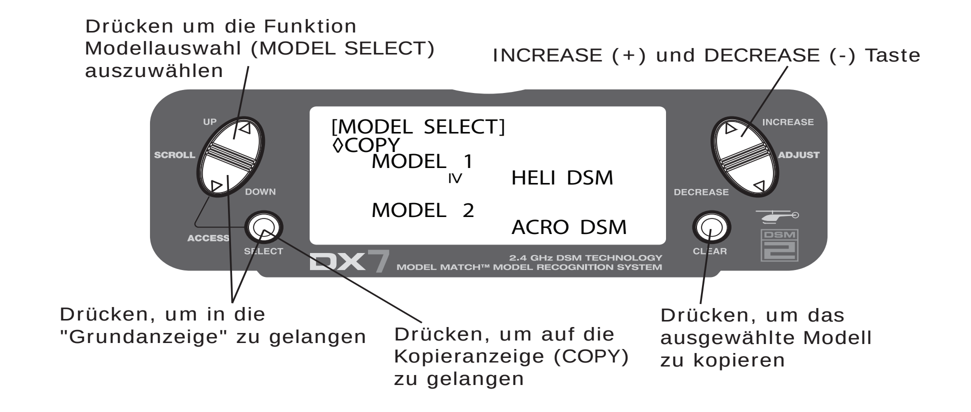


Zugriff auf die Funktion “MODEL SELECT” Modellauswahl

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig und schalten den Sender ein, um in den Systemeinstell Mode zu gelangen.

Drücken Sie nun die ***INCREASE*** und ***DECREASE*** Tasten, bis ***MODEL SELECT*** im Displasy erscheint.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Tasten, um den gewünschten Modellspeicher auszuwählen.



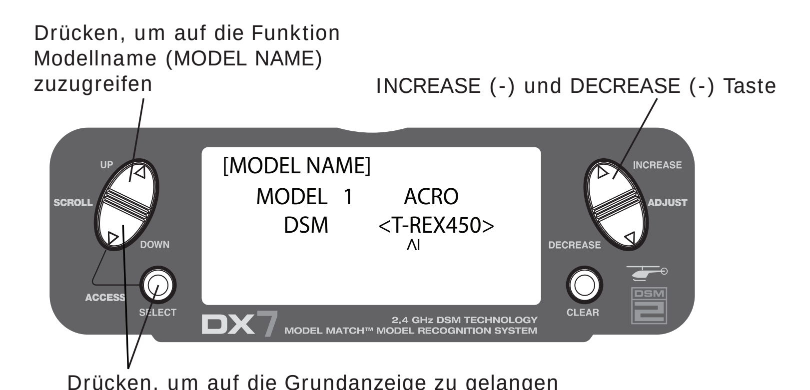
Zugriff auf die Kopierfunktion COPY

- Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig und schalten anschließend den Sender ein, um in den Systemeinstell Mode zu gelangen.
- Drücken Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Taste bis **MODEL SELECT** im Display erscheint.
- Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, um auf die Kopieranzeige **COPY** zu gelangen**.**
- Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um das Modell auszuwählen, dem Sie ein Modell zukopieren möchten.
- Drücken Sie die ***CLEAR*** Taste, um das Modell zu dem ausgewähltem Modellspeicher zu kopieren.

Anmerkung: Der Modellspeicher des ausgewählten Modells,wird mit den Daten des zu kopierenden Modells überschrieben.

Modellname

Die Funktion “Modellname” wird verwendet, um einen Modellnamen einzugeben, welcher dem spezifischen Speicherplatz zugewiesen wird, sodass eine einfache Unterscheidung jedes Modellspeichers ermöglicht wird. Jeder Modellname (falls ausgewählt) wird in der Hauptanzeige des Displays angezeigt. Bis zu acht Stellen, inclusive Nummern und Buchstaben stehen zur Auswahl.



Zugriff auf die Funktion “Modellname”

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig und schalten Sie anschließend den Sender ein.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, bis die Funktion **MODEL NAME** im Display erscheint.

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, um den Cursor zu der gewünschten Stelle zu bewegen.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um das gewünschte Zeichen auszuwählen.

Model Match (Modell Kennung)

Die DX7 Anlage beinhaltet die patentierte Model Match (Modellübereinstimmungs Technologie), welche verhindert dass ein Modell mit dem falschen Modellspeicher betrieben wird. Mit dieser Funktion können beschädigte Servogetriebe, gebrochene Anlenkungen und auch Abstürze verhindert werden.

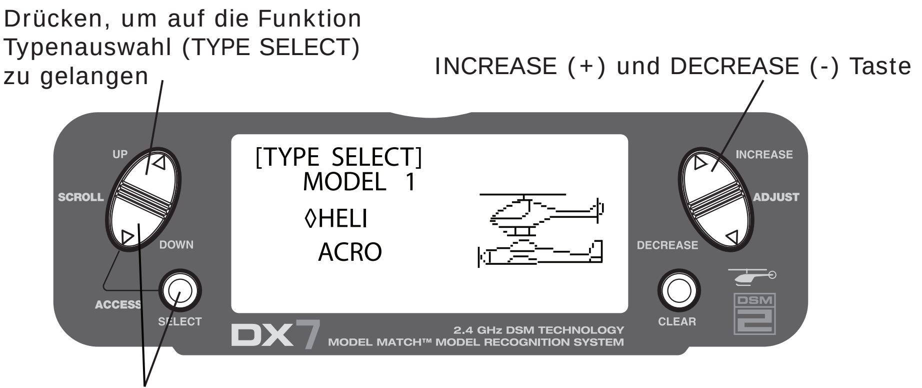
Funktionsweise von Model Match (Modell Kennung)

Jeder individuelle Modellspeicher hat seinen eingenen eingebetteten Code, der zum Empfänger während des Bindevorgangs übertragen wird. Der Empfänger lernt also den Code für den spezifischen Modellspeicher welcher ausgewählt wurde, während des Bindevorgangs. Sobald gebunden ist, funktioniert der Empfänger nur wenn der dazu passende Modellspeicher ausgewählt wurde. Falls dieser unterschiedlich ist, also nicht mit dem gebundenen übereinstimmt, verbindet der Empfänger nicht. Diese Funktion beugt vor, dass ein Modell mit dem falschen Modellspeicher betrieben wird. Der Empfänger kann neu-programmiert werden, um mit anderen Modellspeichern betrieben werden zu können, indem dieser einfach mit dem Sender, welcher auf den gewünschten Modellspeicher programmiert ist, erneut gebunden wird.

Anmerkung: Wenn der Empfänger eingeschaltet ist und der passende Modellspeicher jedoch nicht ausgewählt ist, wird das System nicht verbinden. Wählen Sie entweder den dazu passenden Modellspeicher aus, oder binden Sie den Empfänger erneut zu dem aktuell verwendetem Modellspeicher um den Betrieb zu ermöglichen.

TYP SELECT Funktion “Typenauswahl”

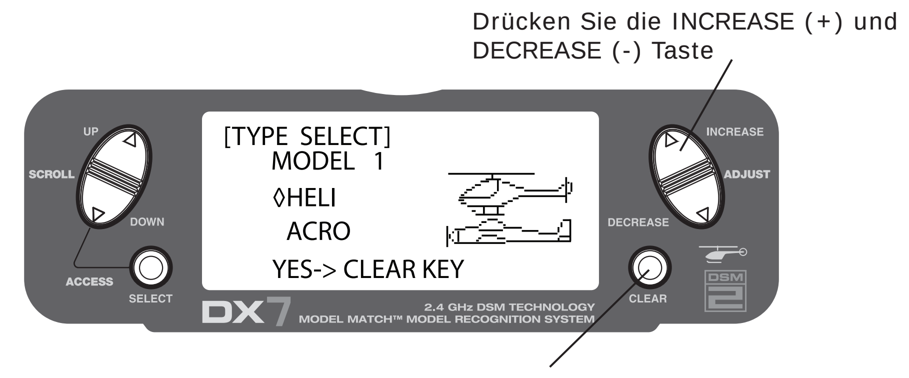
Der DX7 Sender beinhaltet zwei Modelltypen: Flugmodell und Helikopter. Der DX7 Sender kann Daten bis zu 20 Modellen speichern.



Zugriff auf TYPE SELECT (Typenauswahl Mode)

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig und schalten Sie anschließend den Sender ein.

Drücken Sie die ***UP*** Taste, bis **TYPE SELECT** im Display erscheint.



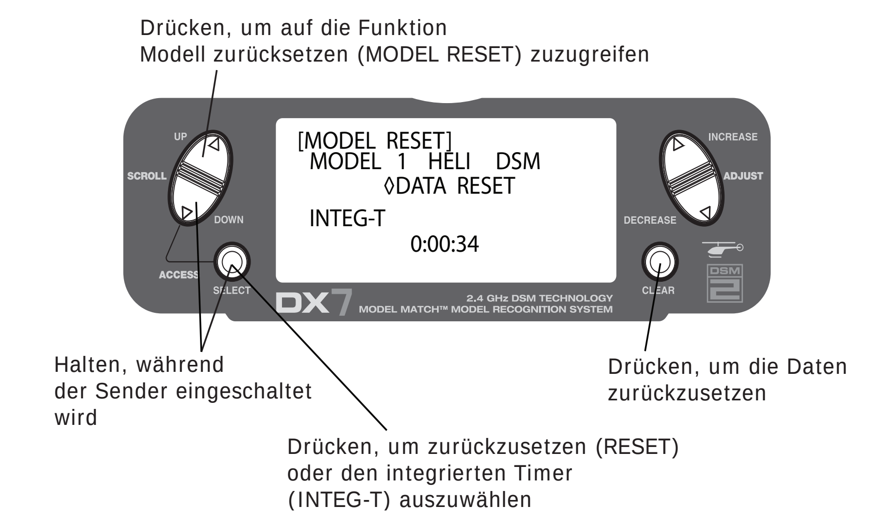
Auswählen des Modelltyps

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um zwischen den Heli oder Acro Modelltypen umzuschalten.

Um den neuen Modelltyp zu aktivieren drücken Sie die ***CLEAR*** Taste. Alle Einstellungen werden damit auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

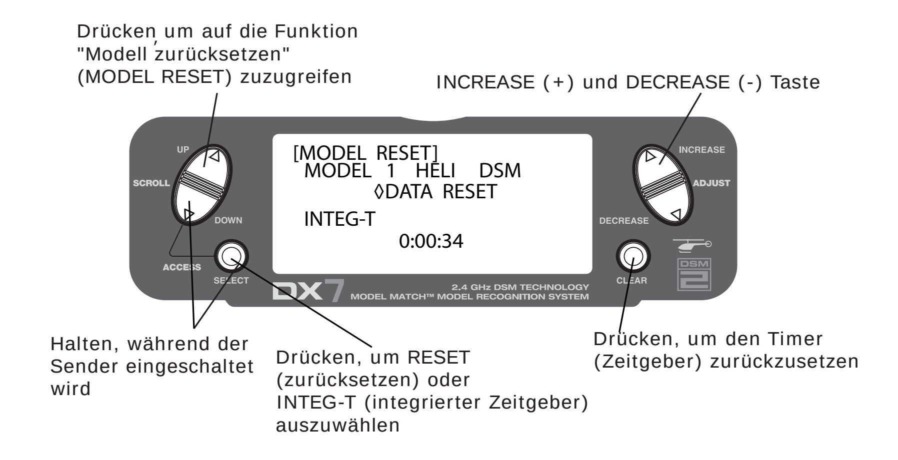
Zurücksetzen des Modells (Model Reset)/ Integrierter Timer (Zeitgeber)

Die “Modell-Reset” Funktion setzt alle Programmierfunktionen auf die Werkseinstellungen zurück. Ferner erlaubt Ihnen diese Anzeige auch den integrierten Timer (Zeitgeber) auf “null” zurückzusetzen.



Zurücksetzen eines Modells

- Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig. Schalten Sie anschließend den Sender ein.
- Drücken Sie die ***UP*** Taste, bis **“Modell zurücksetzen**” (MODEL RESET) im Display erscheint.
- Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, bis **DATA RESET** im Display erscheint.
- Ein Tastendruck auf die ***CLEAR*** Taste setzt den Modellspeicher auf die Werkseinstellungen zurück.



Zurücksetzen des integrierten Timers

- Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, bevor Sie anschließend den Sender einschalten.
- Drücken Sie die ***UP*** Taste bis die Funktion **MODEL RESET** im Display erscheint.
- Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, bis **INTEG-T** (integrierter Timer/Zeitgeber) im Display erscheint.
- Ein Tastendruck auf die ***CLEAR*** Taste, setzt den **INTEG-T** (integrierten Zeitgeber) auf die Werkseinstellung (=0) zurück.

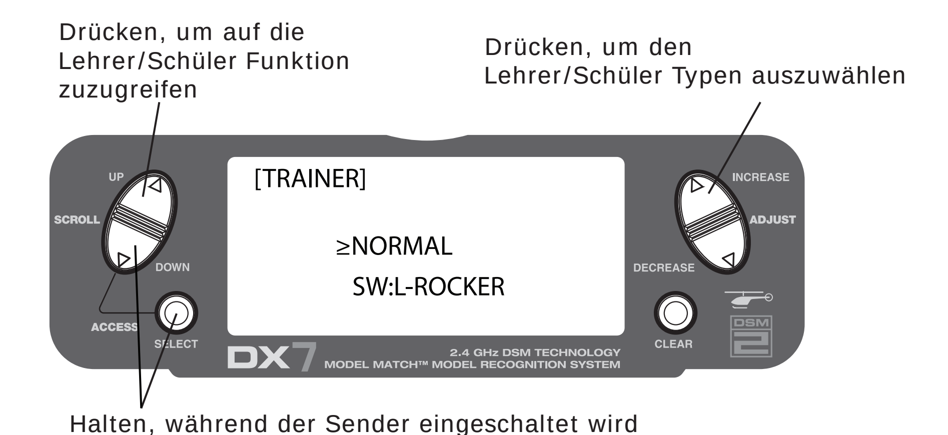
TRAINER (Lehrer / Schüler Funktion)

Der DX7 Sender beinhaltet eine programmierbare Lehrer/Schüler Funktion, welche erlaubt in drei verschiedenen Trainermodie zu arbeiten. Es kann entweder der linke oder der rechte Wippschalter als Lehrer/Schüler-Schalter programmiert werden.

NORMAL:
Der Sender kann als Lehrer-oder als Schülersender verwendet werden.Jedoch muss der Schülersender die gleiche Programmierung aufweisen, (z.B. Servoumkehr, Servowegeinstellung, Dual Rate, Mischer, Sub-Trimmung, etc.) wie der Lehrersender.

LEHRER P-LINK:
In der Piloten Verbindung hat der Lehrersender die gesamte Kontrolle über die zweitrangigen Funktionen (z.B. Dual Rate, Exponential, Getriebe, Klappen, etc.)sodass lediglich die primären Steuerfunktionen (Querruder, Höhenruder, Seitenruder und Gas) zum Schülersender übertragen werden, wenn der Lehrer/Schüler-Schalter aktiv ist.

SCHÜLER / SLAVE/P-LINK:
Im Schülermode wird die DX7 Anlage als Schülersender in Verbindung mit einer anderen Spektrum Anlage, welche als Lehrersender arbeitet, verwendet. Es ist in diesem Mode nicht notwendig, die Programmierung des Schülersenders der des Lehrersenders anzupassen



Zugriff auf die Lehrer/Schüler Funktion TRAINER

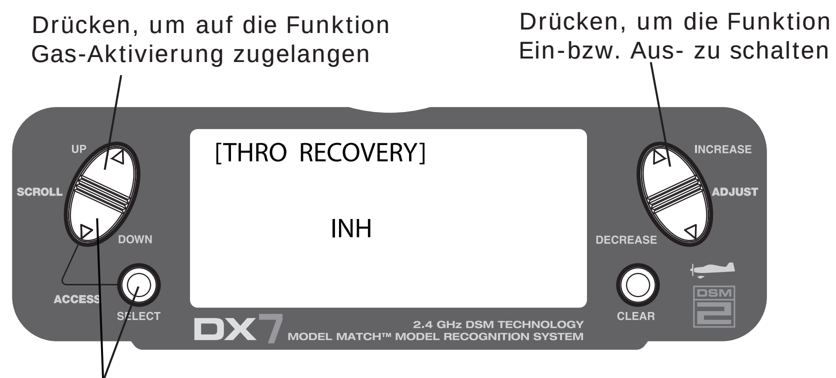
Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig und schalten anschließend den Sender ein.

Drücken Sie die ***UP*** Taste, bis **TRAINER FUNCTION** im Display erscheint.

“Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um den gewünschten Lehrer/Schüler Mode auszuwählen: INH (deaktiviert), Normal, Lehrer oder Schüler. Beachten Sie außerdem, dass der Lehrer/Schüler Schalter auf dem rechten oder linken Wippschalter gelegt wird. Drücken sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um den rechten (R) oder linken (L) Wippschalter auszuwählen.

THRO RECOVERY (Gasaktivierung)

Die Gasaktivierung speichert die zuletzt erkannte Gastrimmungsposition, bevor die Trimmung komplett nach unten, in die Leerlauf Position bewegt wird. Die gespeicherte Funktion wird dann wiederhergestellt, wenn die Gastrimmung geöffnet wird, also um einen Raster nach oben bewegt wird. Dies erlaubt Ihnen den Motor auszuschalten und anschließend mit der korrekten Trimmposition einfach wieder zu starten. Die Gaswiederherstellung muss für jedes Modell getrennt erfolgen. Das DX 7 -System besitzt eine neuartige Gas-Aktivierung.



Programmieren der Gas-Aktivierung

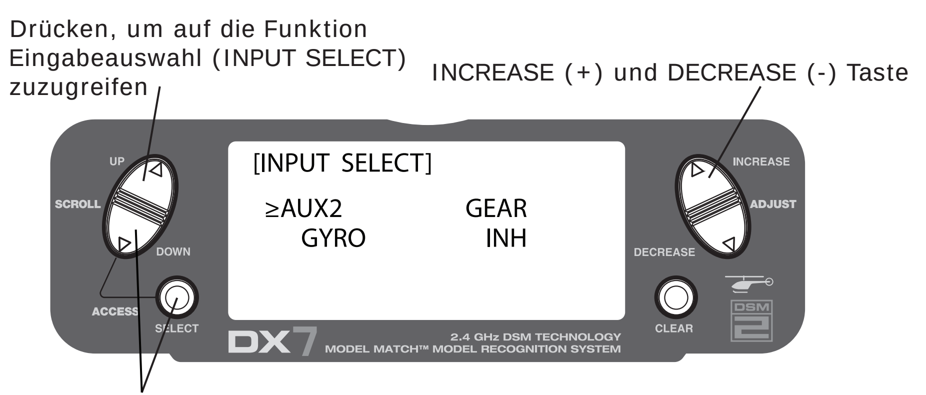
Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig und schalten Sie anschließend den Sender ein.

Drücken Sie die ***UP*** Taste, bis (**THRO RECOVERY** im Display erscheint.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um die Gasaktivierungs -Funktion EIN- bzw. AUS- zu schalten.

INPUT SELECT Eingabeauswahl

Die Funktion Eingabeauswahl wird verwendet, um die Schaltereingaben für den Kreiselgeber, sowie den Kanal, der den Kreiselgeber ausführt, auszuwählen.



Auswahl der Funktion für den AUX2 Kanal

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, bevor Sie anschließend den Sender einschalten.

Drücken Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Taste, bis die Funktion **INPUT SELECT** im Display erscheint.

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, bis **AUX2** im Display hervorgehoben wird.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um die gewünschte Funktion auszuwählen.

Folgende Optionen sind im Zusatzkanal AUX 2 verfügbar:

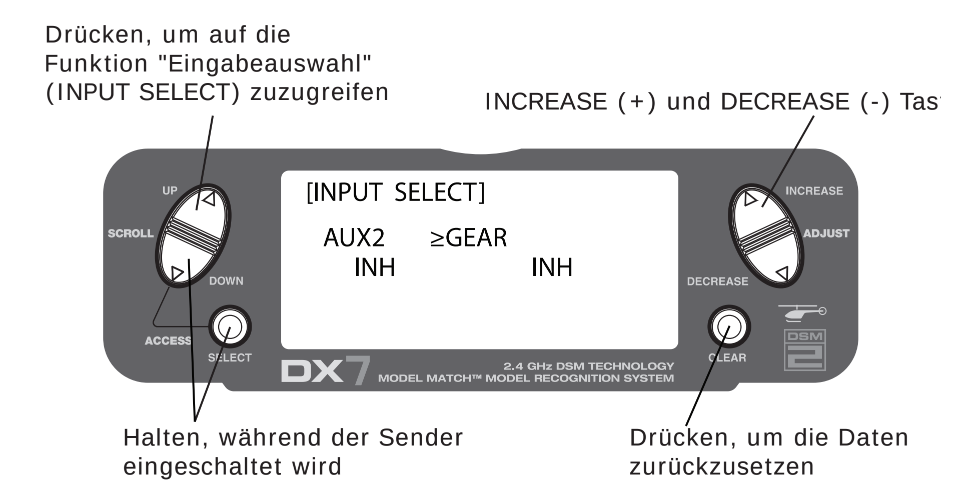
INH: (DEAKTIVIERT)
Wird ausgewählt, wenn die Kreiselfunktion nicht mit dem AUX2 Kanal verwendet wird.

F.MODE: (F.MODUS)
In diesem Mode wird der AUX2 Kanal mit dem Flugphasenschalter gesteuert, welcher Ihnen drei Positionen bietet. Die Funktionen Sub Trim (Servo-Mitteneinstellung) und Travel Adjust (Servowegeinstellung) werden verwendet, um den Nullpunkt, sowie die Endpunkte für jede Schalterposition einzustellen.

AUX2: (ZUSATZKANAL 2):
Der Zusatzkanal 2 Schalter steuert den AUX2 Kanal.

GYRO: (KREISEL)
Der Kreiselmode wird ausgewählt, wenn Sie den Kreiselsensor verwenden möchten. Schlagen Sie auf der Seite 91 nach, um zusätzliche Informationen zu erhalten. Die Auswahl der Kreiselfunktion unter AUX2 weist das Programm “Kreiselempfindlichkeit” dem AUX2 Kanal zur Verwendung zu. In diesem Fall muss der Gaincontroller mit dem AUX2 (kanal 7) verbunden werden.

INPUT SELECT (Eingabeauswahl Fortsetzung)



Auswählen einer Funktion für den Fahrwerkskanal

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, bevor Sie anschließend den Sender einschalten.

Drücken Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Taste, bis die Funktion **INPUT SELECT** im Display erscheint.

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste bis **GEAR** im Display hervorgehoben wird.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um die gewünschte Funktion auszuwählen.

Nachfolgende Optionen sind verfügbar:

INH: (DEAKTIVIERT)
inhibit wird ausgewählt, wenn die Kreiselfunktion nicht mit dem Fahrwerkskanal verwendet wird. Wird dieser Mode ausgewählt, schaltet diese den Fahrwerkskanal aus. Somit wird ermöglicht, diesen Kanal als Nehmerkanal für einen Mischer zu verwenden.

GEAR: (FAHRWERK)
Der Mode Fahrwerk wird ausgewählt, wenn der Kreiselsensor oder die ausfahrbare Fahrwerksposition dazu bestimmt wird, den Fahrwerksschalter (gear switch) zur Steuerung zu verwenden.

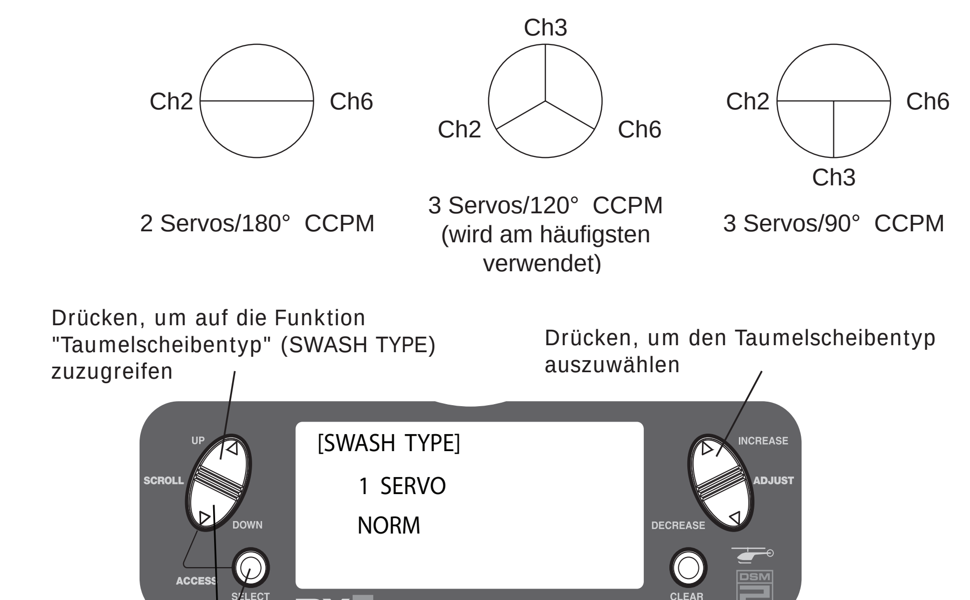
GYRO: (KREISEL)
Der Kreiselmode wird als “Fahrwerk” ausgewählt, wenn es gewünscht ist, die Kreiselsensivität (siehe Seite 91) mit dem Fahrwerkskanal zu steuern bzw. dafür zu verwenden.

AUX2: (ZUSATZKANAL 2)
Der Zusatzkanal 2 Schalter wird verwendet, um den Fahrwerkskanal zu aktivieren.

SWASH TYPE Taumelscheibentyp

Die folgenden Taumelscheibentypen können mit dem
DX7 System mittels derTaumelscheibenmischfunktion gesteuert werden:

- 1 Servo: Kein CCPM, Standard Mischer Type Heli
- 2 Servos/180° CCPM
- 3 Servos/120° CCPM (wird am häufigsten verwendet)
- 3 Servos/90° CCPM



Zugriff auf die Funktion Taumelscheibentypen “SWASH TYPE”

Schalten Sie den Sender ein, während Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gedrückt halten, um in den System Mode zu gelangen.

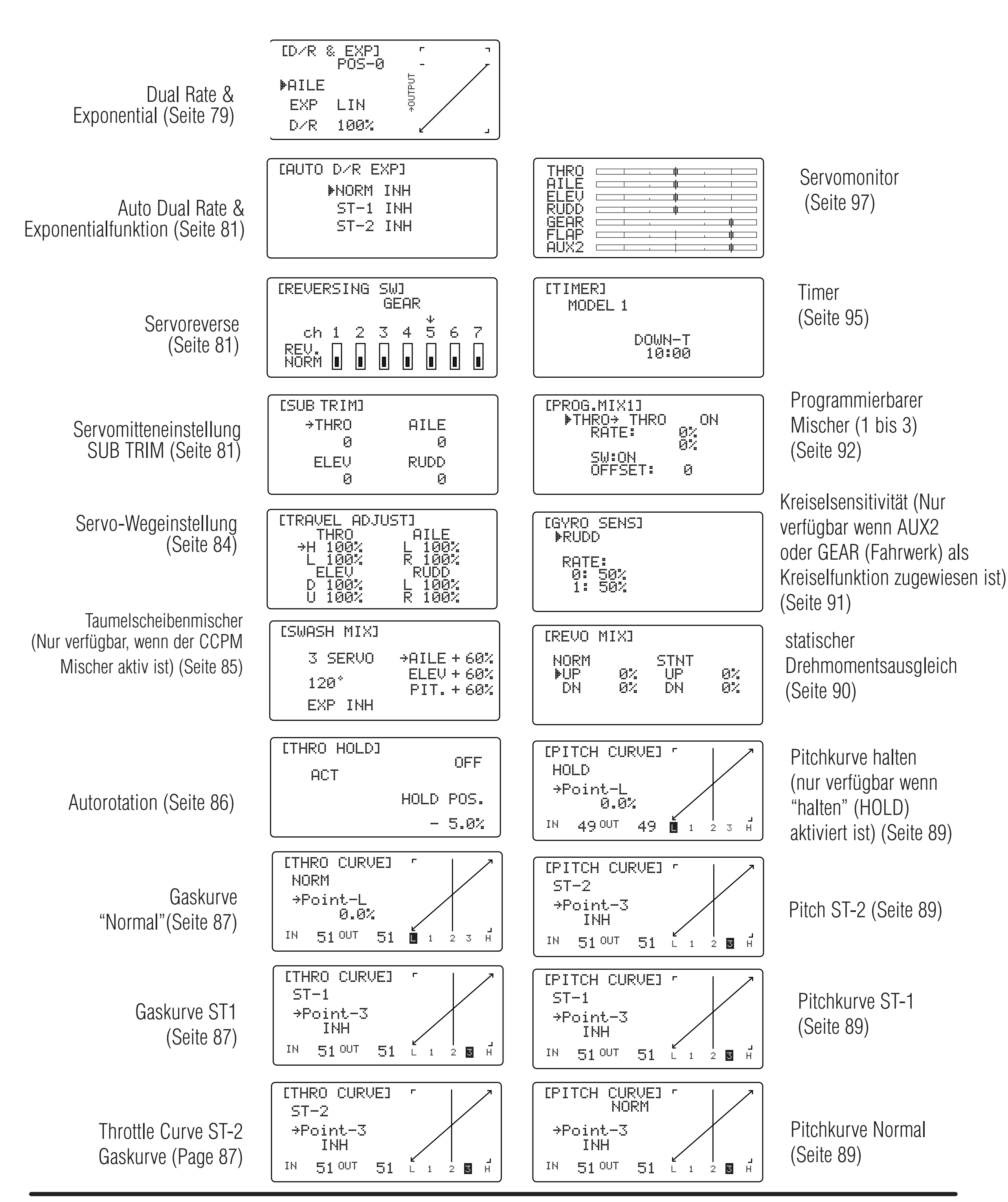
Drücken Sie entweder die ***UP*** oder ***DOWN*** Taste, bis **SWASH TYPE** im LCD Display angezeigt wird.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste um den Taumelscheibentyp zu wechseln.

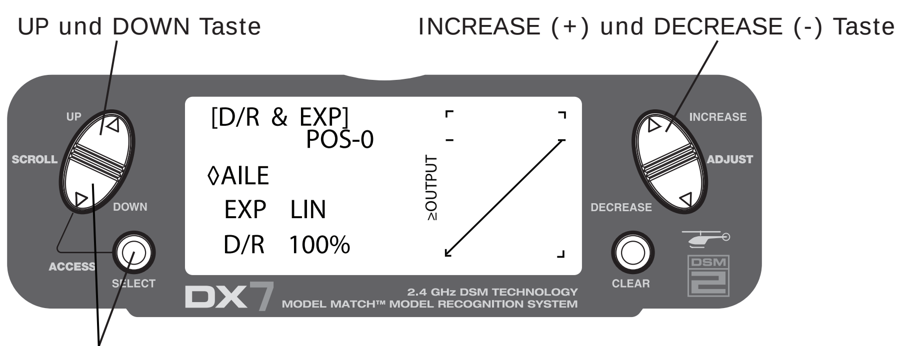
Ein Tastendruck der ***CLEAR*** Taste, setzt den Taumelscheibentyp zu der Position **“NORM”** zurück.

Übersicht des Funktions Mode

Diese Übersicht beinhaltet die Programmierfunktionen, welche am Häufigsten verwendet werden.Es sind die folgenden Programmierfunktion im Funktions Mode enthalten:



Funktionsmode (Fortsetzung)



Zugriff auf den Funktions Mode

- Schalten Sie den Sender ein.
- Drücken Sie in der Grundanzeige die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig im Display.
- Das System befindet sich nun im Funktions Mode und zeigt die letzte Funktion in der Anzeige an, welche verwendet wurde.

Verlassen des Funktionsmode

- Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig. Anschließend kehrt das System zur Grundanzeige zurück.

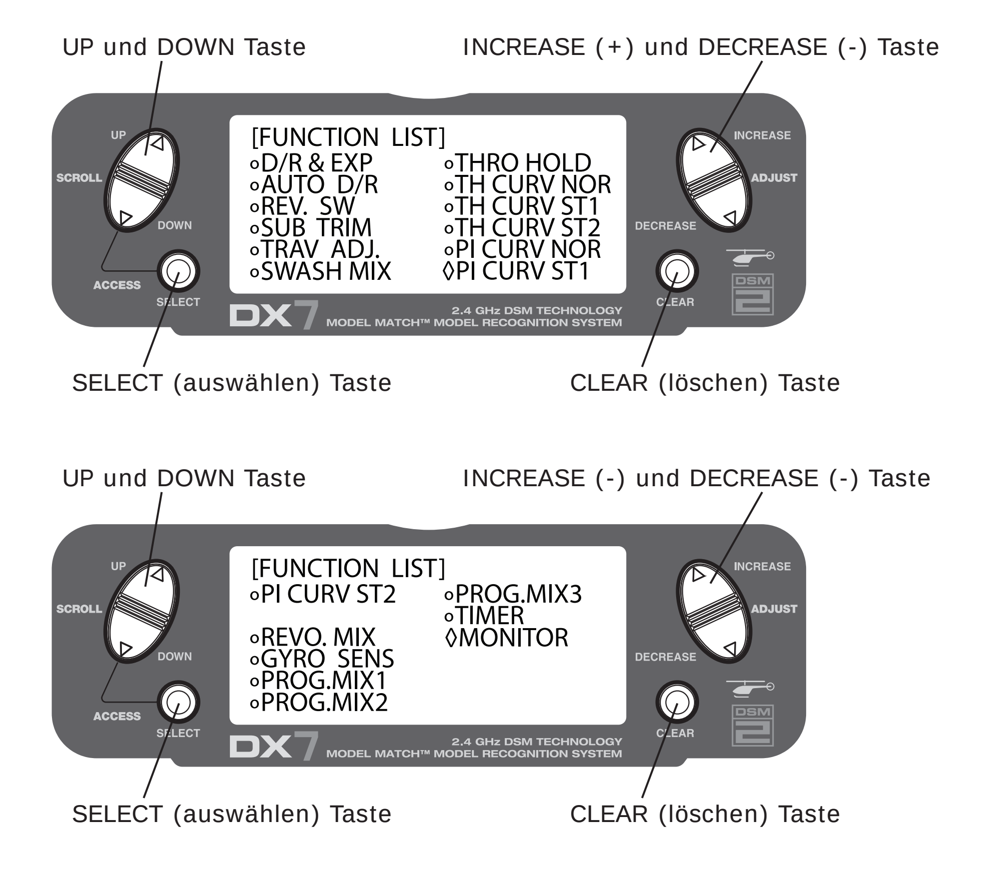
List Mode

Alle Funktionen des List Mode werden im Display angezeigt, sodass ein Zugriff zu jeder Funktion möglich ist, ohne durch jede Anzeige scrollen zu müssen. Beachten Sie, dass es hier zwei List Mode gibt: Ein Systemeinstell-List Mode, welcher alle Systemeinstellungen anzeigt und ein Funktions Liste Mode, der alle Systemprogrammierfunktionen beinhaltet.

Um auf den Systemeinstell Listmode zuzugreifen, drücken Sie bei eingeschaltetem Sender in jeder Systemeinstellungsfunktions-Anzeige die ***UP*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig.

Um auf den Funktionslistenmodus zuzugreifen, drücken Sie bei eingeschaltetem Sender in jeglicher Funktionsmode Anzeige die ***UP*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig.

In jedem List Mode bewegen Sie den Cursor zur gewünschten Funktion, in dem Sie die ***UP*** und ***DOWN*** Tasten drücken. Ein anschließender, gleichzeitiger Tastendruck der ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten, aktiviert die ausgewählte Funktion.



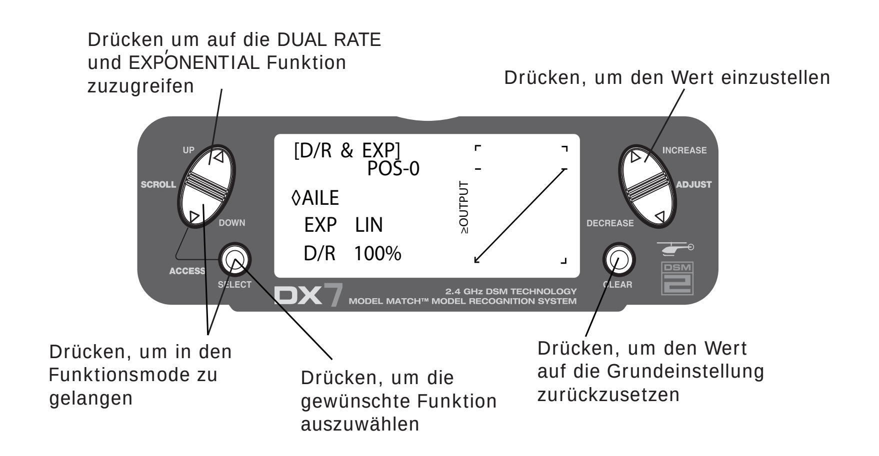
Funktionen im Funktionsmode

Dual Rate und Exponential

Die Dual Rate und Exponentialfunktion ermöglicht es, zwei Steuerwerte zu programmieren, die mit einem Schalter ausgewählt werden können. Die Dual Rate und Exponentialfunktion ist für die Querruder-, Höhenruder- und Seitenruderkanäle verfügbar. Das Ändern des Dual Rate Werts wirkt sich nicht nur auf die maximalen Steuerwege aus,sondern nimmt Einfluss auf die Sensivität der Steuerung. Ein höherer Wert bringt eine höhere Gesamtsensivität. Die Sensibilität um den Nullpunkt, kann durch die Parallelschaltung der Exponentialfunktion verbessert werden.

Die Dual Rate Funktion kann mit dem jeweiligen Dual Rate Schalter (Querruder, Höhenruder und Seitenruder) geschaltet werden. Die verfügbare automatische Dual Rate Funktion, ermöglicht eine automatische Auswahl der gewünschten Werte mittels einem Dreipositions-Flugphasenschalter.

Die Exponentialwerte sind von -100% bis +100% einstellbar. Die Werkseinstellung für beide Schalterpositionen (0 und 1) sind auf 100% festgesetzt. Jede Schalterposition kann mit einem niedrigen oder hohen Wert belegt und ausgewählt werden, wenn der Schalter in die gewünschte Position geschaltet, und der gewünschte Wert entsprechend eingestellt wird.



Einstellen der Dual Rate Funktion

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um im den Funktionsmode zu gelangen.

Verwenden Sie die ***UP*** und ***DOWN*** Tasten im Funktionsmode, um die **D/R & EXP** Displayanzeige auszuwählen.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um den gewünschten Kanal auszuwählen **AILE** (Querruder)**, ELEV** (Höhenruder) **oder RUDD** (Seitenruder)**.**

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, um die **D/R** oder **EXPO** Funktion hervorzuheben.

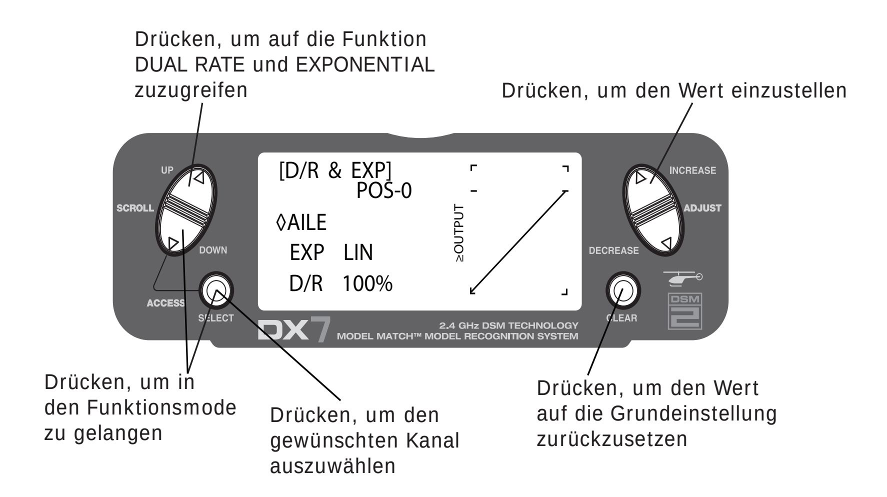
Stellen Sie die Dual Rate Werte für in beiden Schalterpositionen ein, indem Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Tasten verwenden.
Die Dual Rate und Exponential Funktionen für das Querruder, Höhenruder und Seitenruder können bequem auf einen einzelnen Schalter gelegt werden. Dieser ermöglicht einen hohen oder niedrigen Wert mittels des Flugphasenschalter auszuwählen. Weitere Informationen siehe Seite 81.

Dual Rate und Exponential (Fortsetzung)

Die Exponentialfunktion erlaubt, zwei Exponentialwerte zu programmieren und mittels einem Schalter auszuwählen. Die Exponential Funktion ist für die Querruder-, Höhenruder- und Seitenruderkanäle verfügbar. Das Verändern des Exponentialwertes hat keinen Einfluss auf die maximalen Steuerwege, sondern beeinflusst lediglich die Steuerungssensitivität. Die Exponential Funktion wird verwendet, um die Steuerungssensivität um den Nullpunkt zu reduzieren, während weiterhin hohe Steuerwege bis zu den Endwerten möglich sind. Die Sensitivität um den Nullpunkt, kann mit der Exponentialfunktion angepasst werden. um das Steuergefühl präzise einzustellen.

Die Exponentialwerte können entweder mit dem jeweiligen Schalter (Querruder, Höhenruder und Seitenruder), oder mit einem gemeinsamen Flugphasenschalter kombiniert werden. Die Exponentialfunktion ist für die Querruder-, Höhenruder- und Seitenruderkanäle verfügbar. Exponentialwerte sind von -100% (komplett negatives Exponential), LIN (linear) bis +100% (komplett positives Exponential) einstellbar. Die Werkseinstellung für beide Schalterpositionen (0 und 1) sind Linear bzw. 0%. Es kann jede Schalterposition ausgewählt werden, um den gewünschten Exponentialwert einzustellen, indem der Schalter in die gewünschte Position gebracht wird und die Werte entsprechend eingestellt werden.

Anmerkung: Ein negativer (-) Exponentialwert erhöht die Sensitivität um den Nullpunkt herum, während ein positiver (+) Exponentialwert die Sensitivität um den Nullpunkt verringert. Normalerweise wird ein positiver Wert verwendet um das Ansprechverhalten der Steuerung um den Neutralpunkt unempfindlich zu machen.



Einstellen der Exponentialfunktion

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um in den Funktionsmode zu gelangen.

Verwenden Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Tasten im Funktionsmode, um die **DUAL RATE & EXPONENTIAL** Anzeige auszuwählen.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um den gewünschten Kanal auszuwählen **(AILE (Querruder), ELEV (Höhenruder oder RUDD (Seitenruder)).**

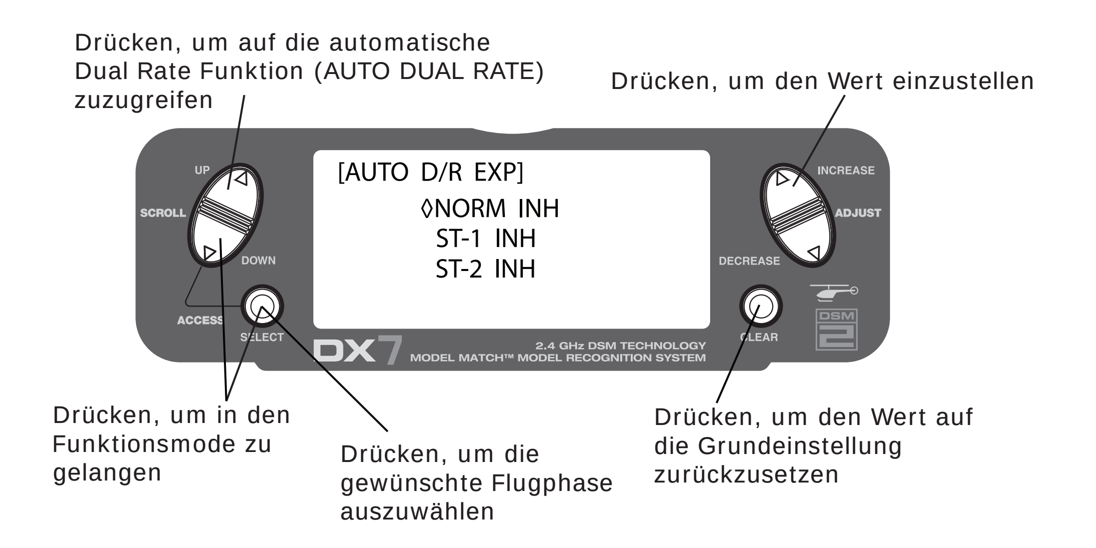
Schalten Sie den Schalter des ausgewählten Dual Rate Kanals in die gewünschte Position, 0 oder 1.

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, bis **EXP** im Display hervorgehoben wird.

Stellen Sie die Exponentialwerte mit den Tasten ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** ein

Automatik Dual Rate (Servoausschlag) und Exponential

Die automatische Dual Rate und Exponential Funktion ermöglicht Exponential und Dual Rate Werten (Querruder, Höhenruder und Seitenruder) in jeder Flugphase (Normal, ST1, ST2 und Autorotation) auszuwählen. Falls eine automatische Dual Rate Flugphase gesperrt ist, befindet sich der Dual Rate Wert in der Grundeinstellung des entsprechenden Schalters.



Einstellen der automatischen Dual Rate Funktion

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um in den Funktionsmode zu gelangen.

Drücken Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Taste, bis **AUTO D/R EXP** im Display erscheint.

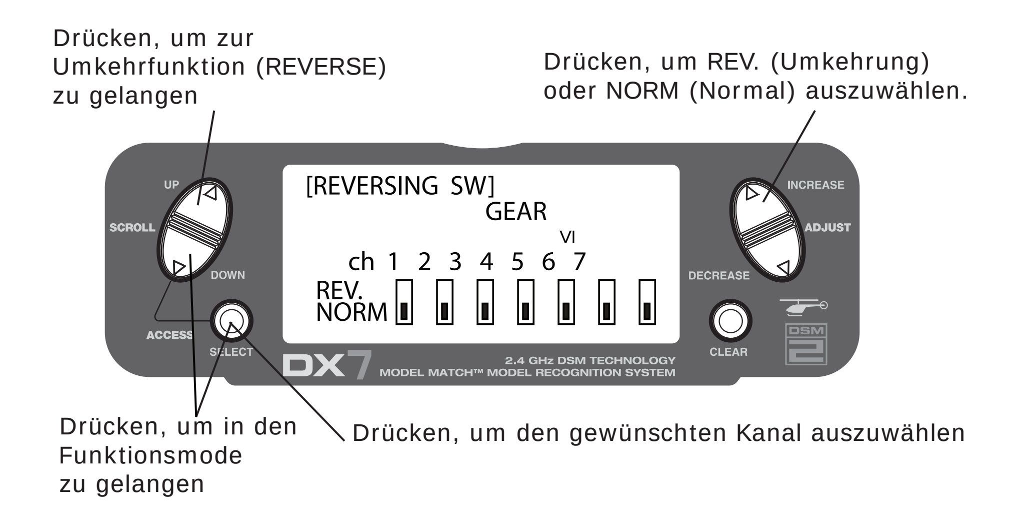
Verwenden Sie die ***SELECT*** Taste, um die Flugphasen **(Normal, ST1, ST2 und Autorotation)** auszuwählen.

Sobald ausgewählt drücken Sie, die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um die Dual Rate Funktion, **P-1, P-2** oder **Inhibit** (deaktiviert) auszuwählen.

Anmerkung: Die tatsächlichen Dual Rate Werte werden in der Dual Rate und Exponential Anzeige eingestellt. (Siehe Seite 79)

Servo-REVERS

Die Servoreverse Funktion ermöglicht den Servoweg umzukehren (Servorichtungsumkehr). Diese Servoumkehrfunktion ist für alle sieben Kanäle verfügbar.



Anwahl der Servo-Drehrichtung

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, um den gewünschten Kanal anzuwählen.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um die Servorichtung für den ausgewählten Kanal umzukehren. Die folgenden Kanäle sind verfügbar:

- THRO: Gas
- AILE: Querruder
- ELEV: Höhenruder
- RUDD: Seitenruder
- GEAR: Einziehbares Landefahrwerk
- PIT: Pitch (AUX1) Kreiselgeber

Servo-Mitteneinstellung (Sub Trim)

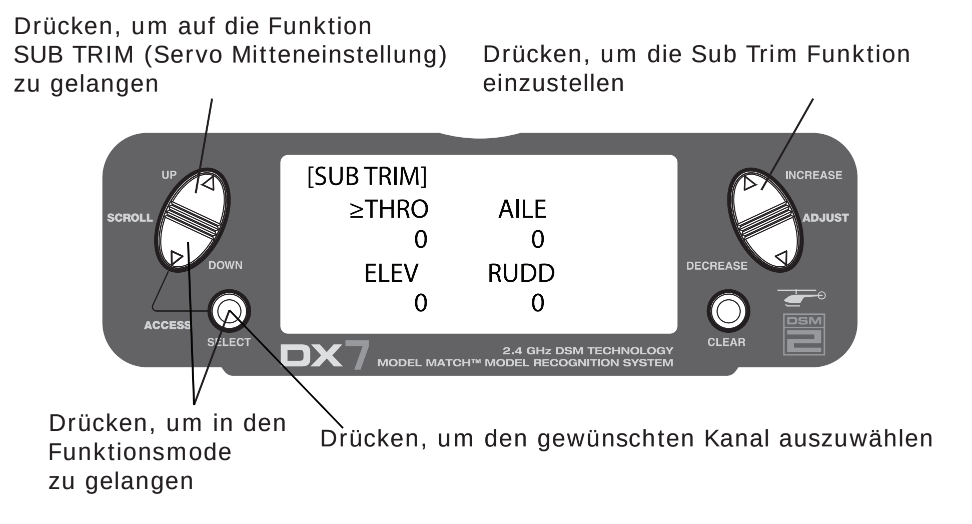
Die Funktion Servomitteneinstellung ermöglicht den Nullpunkt jedes Servos einzustellen. Diese Funktion ist für alle sieben Kanäle in einem Bereich von +/- 125% (+/- 30°Servoweg einstellbar)

Achtung: Verwenden Sie keine überhöhten Sub-Trim Werte, da es möglich ist, den maximalen Servoweg zu übersteuern, und dadurch die Servos mechanisch im Endweg anlaufen.

Sub-Trimmwert (max. +/- 125)

Folgende Kanäle sind verfügbar:

- THRO: Gas
- AILE: Querruder
- ELEV: Höhenruder
- RUDD: Seitenruder
- GEAR: Einziehbares Landefahrwerk
- PIT: Pitch
- AUX2: Zusatzkanal 2



Anwahl der Sub-Trim Funktion (Servo-Mitteneinstellung)

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um in den Funktionsmode zu gelangen.

Verwenden Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Taste im Funktionsmode, um die **SUB TRIM** Anzeige auszuwählen.

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, um auf den gewünschten Kanal auszuwählen.

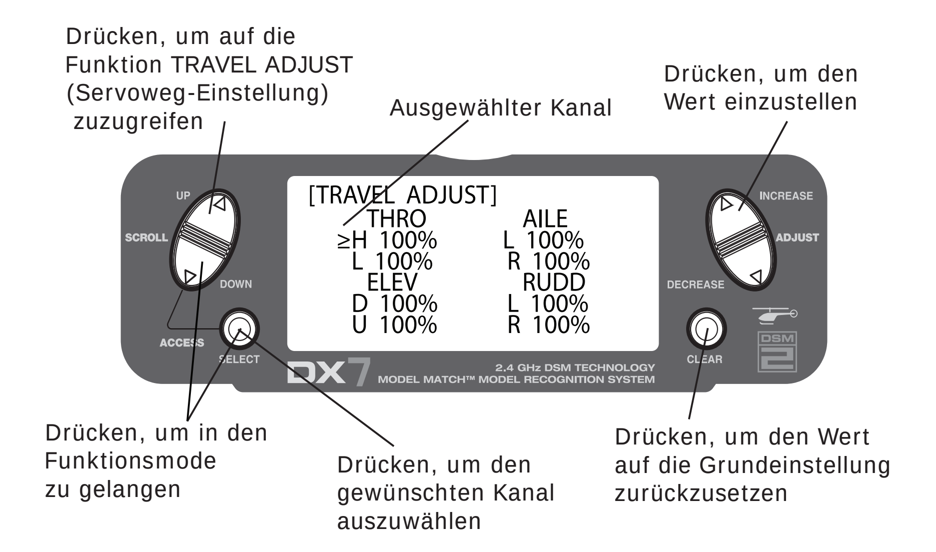
Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um die **SUB TRIM** Position des ausgewählten Kanals einzustellen.

Servoweg-Einstellung (Travel Adjust)

Die Funktion Servowegeinstellung (Travel Adjust) erlaubt präzise Endpunkteinstellungen aller sieben Kanäle, unabhängig voneinander, in jede Richtung. Der Servoweg Bereich ist von 0-150% einstellbar.

Folgende programierbare Kanäle stehen zur Verfügung :

- THRO: Gas
- AILE: Querruder
- ELEV: Höhenruder
- RUDD: Seitenruder
- GEAR: Einziehbares Fahrwerk
- PIT: Pitch
- AUX2: Zusatzkanal 2



Anwahl der Funktion (Servoweg-Einstellungen)

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, um auf den gewünschten Kanal auszuwählen.

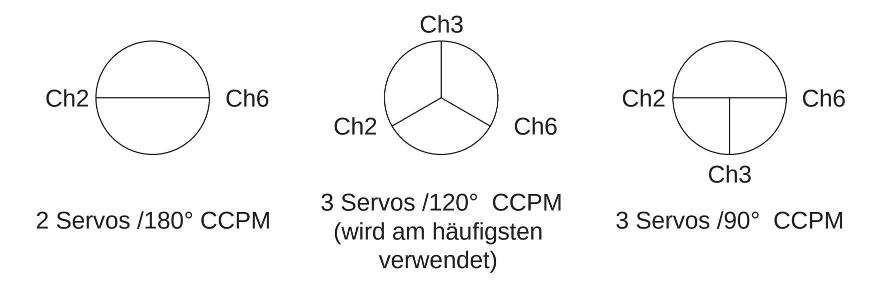
Bewegen Sie den ausgewählten Steuerknüppel oder Schalter in die gewünschte Richtung, die Sie einstellen möchten.

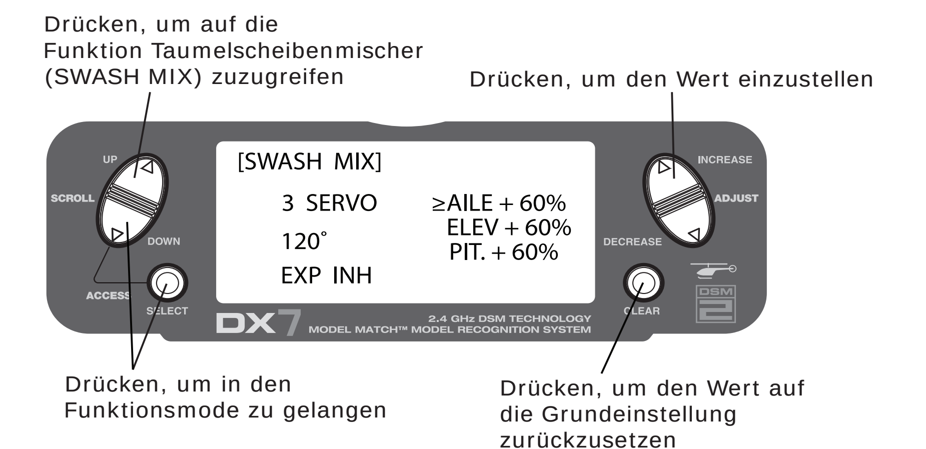
Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste um die Endpunktposition für die ausgewählte Richtung des Kanals zu verändern.

Taumelscheiben Mischer

Die Taumelscheibenmischanzeige wird nur angezeigt, wenn ein CCPM Taumelscheibenmischer aktiv ist. (Siehe Seite 75 unter “Taumelscheibentypen”. Dort wird beschrieben, wie man einen Taumelscheibenmischer aktiviert). Mit dem Taumelscheibenmischer lassen sich der Servoweg und die Richtung für die Querruder, Höhenruder und Pitchfunktionen einstellen. Zum Beispiel: Wenn ein größerer Querruderservoweg benötigt wird, wird der Querruder-Taumelscheibenmischwert erhöht, um größere Querruderausschläge zu realisieren.

Anmerkung: Auch negative Einstellwerte sind möglich, welche dann die Richtung der Funktion umkehren.





Anwahl der Taumelscheibenmischer Funktion

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um in den Funktionsmode zu gelangen.

Drücken Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Taste im Funktionsmode um die Taumelscheibenmischanzeige **(SWASH MIX)** auszuwählen.

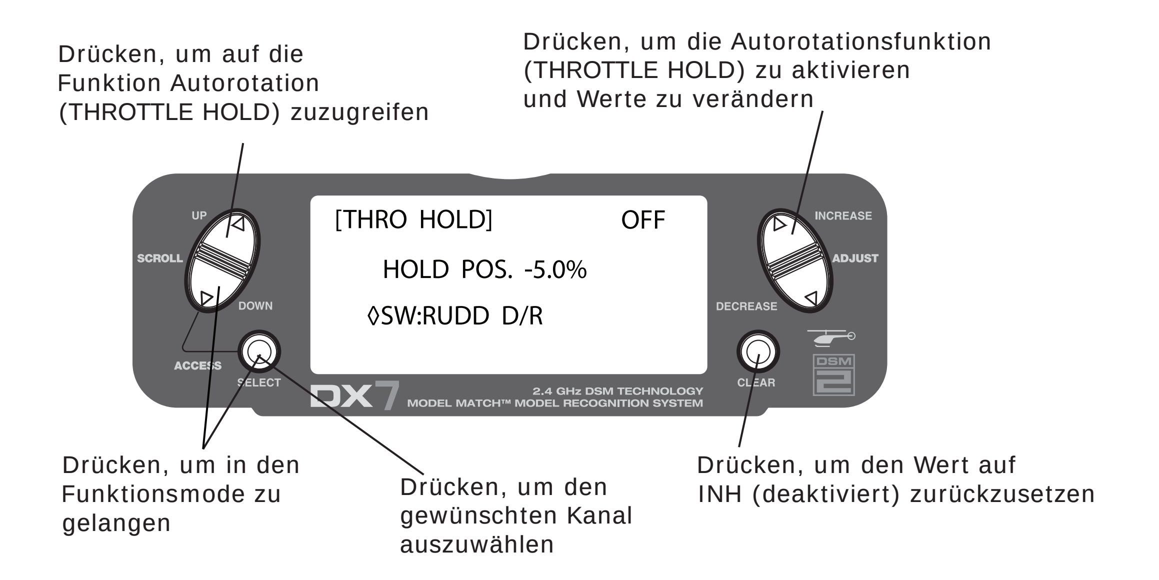
Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, um die gewünschte Funktion auszuwählen **(Querruder, Höhenruder, Pitch oder Exponential).**

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um den ausgewählten Taumelscheibenmischwert zu verändern.

Anmerkung: Die Auswahl eines negativen Wertes kehrt die Richtung der Funktion um.

Autorotation

Diese Funktion wird zum Trainieren der Autorotation benutzt, und wird oft als Sicherheitsschalter für Elektrohelikopter verwendet, um das Gas in der AUS-Stellung zu halten. Wenn der Autorotationsschalter (Throttle hold) aktiv ist, wird das Gasservo bzw. der Regler in einer bestimmten Position gehalten (normalerweise niedrige Gasposition bzw. Gas AUS), während alle anderen Servofunktionen normal arbeiten.Der Autorotationsschalter kann auch ausgewählt werden. Die Schalterauswahloptionen beinhalten: Seitenruder D/R, Fahrwerk, AUX2, Querruder DR oder Höhenruder D/R.



Anwahl der Autorotationsfunktion

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um auf den Funktionsmode zuzugreifen.

Verwenden Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Taste im Funktionsmode um die Autorotationsanzeige ***(THROTTLE HOLD***) auszuwählen.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um die Autorotationsfunktion zu aktivieren.

Sobald aktiviert, drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um den Autorotationswert zu verändern.

Anwahl der Autorotations-Schalterfunktion

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, um den Schalter im Display anzuzeigen.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um den gewünschten Schalter auszuwählen.

Gaskurve

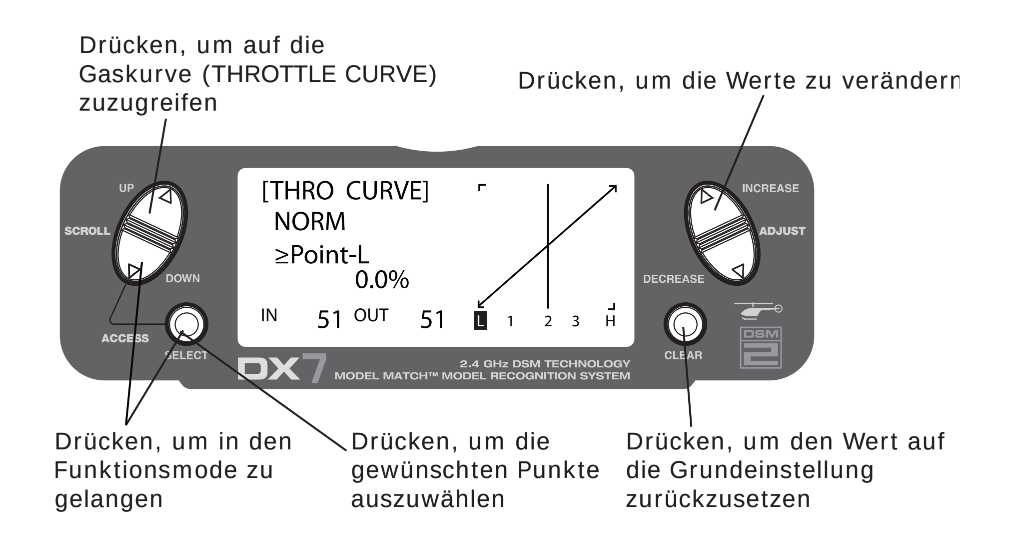
Der DX7 Sender bietet drei unterschiedliche Gaskurven mit fünf einstellbaren Punkten pro Kurve an.Diese Funktion ermöglicht Ihnen, die Gaskurve so einzustellen, dass die Motordrehzahl bei einer bestimmten Pitcheinstellung optimiert wird. Sobald die Gaskurven eingerichtet sind, kann jede davon während des Fluges mit dem 3-Positions Flugphasenschalter aktiviert werden. Der Flugphasenschalter bietet Ihnen drei Kurven zum auswählen: N=Normal, 1=Kunstflug 1, 2=Kunstflug2.

Die Normalposition sollte verwendet werden, um den Motor zu starten und zu schweben. Die Positionen 1 und 2, bzw. Kunstflug 1 und 2 sollten für Flugmanöver und den Vorwärtsflug verwendet werden.

Anmerkung: Die Gastrimmung sowie der Schwebegashebel sind nur betriebsfähig, wenn sich der Flugphasenschalter in der "Normal" Position befindet. Deswegen haben diese Funktionen in der Schalterposition 1 und 2 keine Wirkung

Jeder der fünf Punkte der Gaskurve ist unabhängig voneinander von 0-100% einstellbar.

Der Sender ist werksseitig auf eine linare Gaskurve voreingestellt. Dies wird durch die durchgehende Linie in der untenstehenden Abbildung angezeigt. Die individuellen Punkte können aktiviert und erhöht bzw. vermindert justiert werden.



Anwahl der Funktion "Gaskurve"

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um in den Systemmode zu gelangen.

Verwenden Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Taste im Systemmods, um die Gaskurve **"Normal" (THRO CURVE NORM)** auzuwählen.

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, um auf die Pitch Punkte: L (Niedrig), **1, 2, 3,** oder **H** (Hoch) bzw. **Expo** zuzugreifen.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um den ausgewählten Pitchwert zu ändern bzw. Exponential **EIN/AUS** zu schalten.

Einstellen der Gastrimmung

Der Gastrimmhebel ist nur aktiv, wenn sich der Flugphasenschalter in der Position “Normal” befindet. Die Gastrimmung wird verwendet, um die Motordrehzahl zu erhöhen oder zu vermindern, um einen zuverlässigen Leerlauf im “Normal” Mode zu erreichen. Der Gastrimmhebel hat keinen Einfluss auf die Flugphasen 1 oder 2 (Kunstflug 1, Kunstflug 2) bzw.Autorotation.

Einstellen Schwebeflug

Im Schwebeflug erhöht oder vermindert sich die Gasposition des Motors,Dies geschied jedoch nur um den Zentralpunkt (Punkt #2) der Gaskurve. Im Schwebeflug verschiebt sich die mittlere Kurve nach oben oder nach unten. Es gibt keine Veränderung des höchsten und des niedrigsten Punktes der Gaskurve. Die Schwebeflug Einstellung wirkt sich nur in der Gaskurve “Normal” aus und hat absolut keinen Einfluss auf die Kurve im Kunstflug 1 oder Kunstflug 2 Mode.

Exponentiale Gaskurvenfunktion

Mit dem DX7 Sender ist es möglich, individuelle Gaskurven auszuwählen, die entweder gerade (linear) oder kurvig (exponential) sind. Um eine Exponentialkurve auszuwählen, drücken Sie die SELECT Taste, bis EXP OFF im Display der Gaskurvenanzeige erscheint. Anschließend drücken Sie entweder die INCREASE oder DECREASE Taste, um die Exponentialfunktion zu aktivieren (Ein “EIN” wird das “AUS” im Display ersetzen). Sobald die Exponentialfunktion aktiv (EIN) ist, werden Sie feststellen, dass jeglicher “scharfe” Winkel der Gaskurve runder bzw. glatt wird, sodass eine weiche Servobewegung durch den gesamten Gaskurvenbereich ermöglicht wird.

Leerlauf

Normalerweise werden die Flugphasen 1 und 2 verwendet, um die Motordrehzahl unterhalb des halben Steuerknüppelweges beim Vorwärtsflug sowie bei Flugmanövern zu erhöhen (Leerlauf). Zu dieser Zeit sind außerdem keine weiteren Trimmungen aktiv, weil das Gas lediglich den aktuellen Gaskurvenwerten folge leistet.

Kunstflug 1 und Kunstflug 2

Anmerkung: Die Gaskurven sind unabhängig von der “normalen” Gaskurve einstellbar. Wählen Sie einfach die gewünschte Gaskurve aus, indem Sie die UP und DOWN Tasten verwenden.

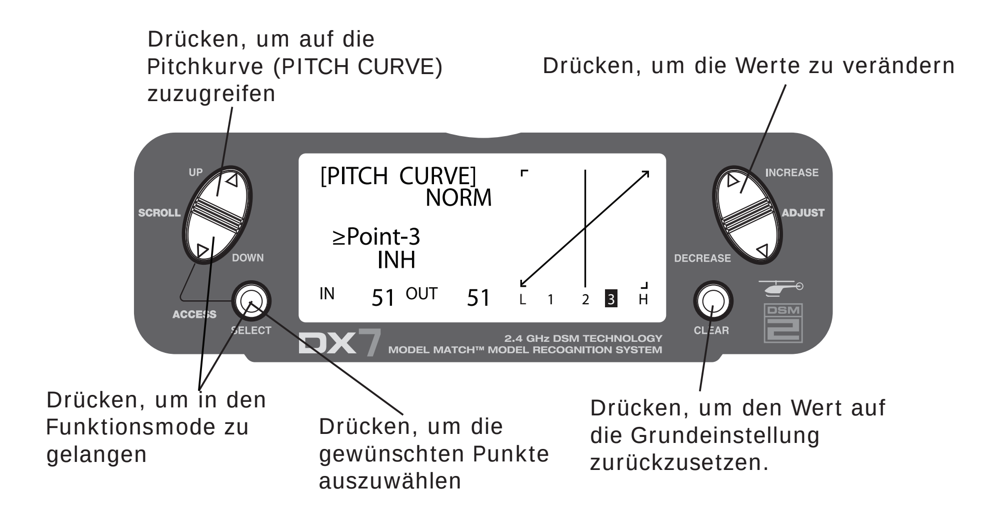
Pitchkurve

Das Einstellen der Pitchkurve ist sehr ähnlich mit der Einstellung der Gaskurve, was im vorhergehenden Kapitel beschrieben wurde.Ein gründliches Verständnis des Gaskurven Kapitels wird Ihnen die Einstellung der Pitchkurven erleichtern.

Die DX7 Anlage bietet Ihnen vier, voneinander unäbhängige Pitchkurven: Normal, Kunstflug 1, Kunstflug 2 und Autorotation. Jede Pitchkurve beinhaltet fünf einstellbare Punkte: L, 1, 2, 3 und H.

Anmerkung: Wenn die Pitchkurve für die Autorotation eingestellt wird, ist es notwendig die Autorotationsfunktion zu aktivieren. Wenn diese Funktion deaktiviert ist, ist die Autorotations-Pitchkurve nicht in der Anzeige sichtbar.

Verwenden Sie die ***UP*** und ***DOWN*** Tasten im Funktionsmode, um die Pitchkurve **(Pitch Curve)** auszuwählen.



Anwahl der Funktion “Pitchkurve”

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig,um in den Systemmode zu gelangen.

Verwenden Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Taste im Systemmode, um die Pitchkurve “Normal” **(PITCH CURVE NORM)** anzuwählen.

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, um auf die Pitch Punkte: L (Niedrig), **1, 2, 3,** oder **H** (Hoch) bzw. Expo zuzugreifen.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um den ausgewählten Pitchwert zu ändern bzw. Exponential **EIN/AUS** zu schalten.

Schwebepitch Einstellung

Die Schwebepitch Einstellung arbeitet auf der gleichen Art und Weise wie die Schwebegas Einstellung. Diese ist betriebsbereit, während sich die Flugphasen in der N bzw. “Normal” Position befinden. Die Funktion erlaubt es den Zentralpunkt (#2) der Kurve entweder nach oben oder nach unten zu verschieben, um den Pitch in der Schwebeposition einzustellen.

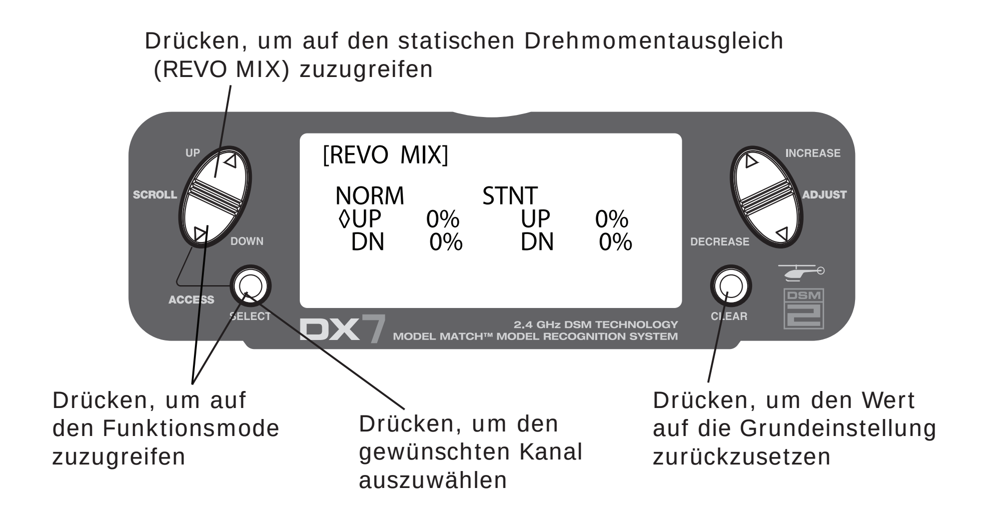
Statischer Drehmomentausgleich (kann nur bei Kreiseln ohne“Heading-Lock” verwendet werden)

Der statische Drehmomentausgleich mischt die Heckrotorsteuerung mit der Gas/Kollektiv-Funktion um dem Drehmoment der Hauptrotorblätter entgegenzuwirken. Wenn diese Funktion richtig eingestellt ist, sollte der Helikopter steigen und sinken, ohne eine Giertendenz in jegliche Richtung zu verursachen. Weil die Reaktion des Drehmoments bei unterschiedlichen Gaseinstellungen abweicht, ist es nötig, den Heckrotorpitch zur gleichen Zeit zu verändern. Die DX7 beinhaltet zwei separate Drehmomentmischprogramme bei denen der Mischer nach oben und unten unabhängig voneinander eingestellt werden kann. Einer davon ist für die Flugphasenposition N, und der andere für die Kunstflug 1 bzw. Kunstflug 2 Positionen bestimmt. Mit dem U bzw. Up (Oben) Mischer lässt sich die Heckrotorkompensation für den mittleren zu dem hohen Gasknüppelbereich einstellen. Mit dem D bzw. Down (Unten) Mischer hingegen, stellt man die Heckrotorkompensation für die mittleren bis niedrigen Steuerknüppelpositionen ein.

Verwenden Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Taste im Funktionsmode um die Drehzahlmischeranzeige auszuwählen.

Einstellen des statischen Drehmomentausgleich

Zuerst stellen Sie den Helikopter so ein, dass er in der Neutralposition mit der Heckrotortrimmung in mittiger Position schwebt. Als nächstes, richten Sie den Helikopter in eine stabile Schwebeposition ein. Anschließend erhöhen Sie langsam das Gas und beginnen stabil zu steigen. Der Rumpf des Helikopters bewegt sich in die entgegengesetzte Richtung zu der Hauptrotor-Drehrichtung. Erhöhen Sie den U bzw. Up (Oben) Wert, um den Helikopter so einzustellen, dass er ohne Tendenz zum einknicken bzw, drehen nach oben steigt. Bei einer sicheren Flughöhe, verringern Sie das Gas, sodass der Helikopter sinkt und sich der Rumpf in die Richtung Hauptrotor bewegt. Erhöhen Sie den D bzw Down (Unten) Wert, bis der Helikopter ohne Tendenz zum einknicken bzw. drehen, nach unten sinkt. Wenn Sie diesen Vorgang durchführen, sollten die Gasknüppelbewegungen langsam sein. Außerdem sollte Sie einen Überblick über die anfänglichen Beschleunigungs- sowie die Verzögerungsschwankungen haben.



Anwahl des statischen Drehmomentausgleich (Revolution Mix)

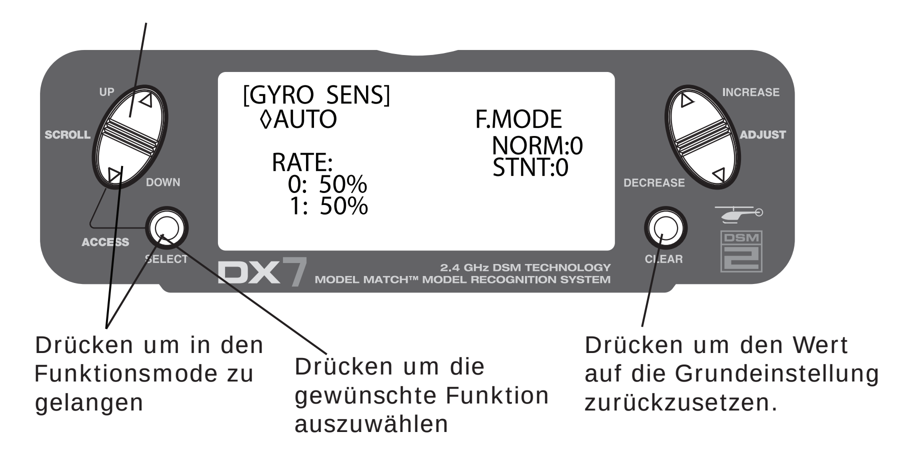
Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um in den Funktionsmode zu gelangen.

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, um die gewünschte Funktion auszuwählen.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste um den Wert bzw. die Funktion zu verändern.

Kreiselsensitivität

Der DX7 Sender besitzt zwei verschiedene Typen zur Einstellung der Kreiselsensitivität: Manuell oder Automatisch. Diese Funktion ermöglicht dem Benutzer die manuelle Auswahl der Kreiselsensitivität manuell durch den Seitenruder Dual Rate Schalter oder automatisch durch den Flugphasenschalter.



Anwahl der Funktion Kreiselsensitivität

Drücken Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Taste im Funktionsmode, bis Kreiselsensitivität **(GYRO SENS)** im Display erscheint.

Verwenden Sie die ***SELECT*** Taste, um den gewünschten Wert oder die Flugphase im Display hervorzuheben.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um die Werte zu verändern oder um die Position 0 oder 1 für jede Flugphase zu wählen.

Anmerkung: Um auf die Funktion Kreiselsensitivität zugreifen zu können, ist es notwendig, den Kreisel in der Eingabeauswahlanzeige auszuwählen und diesen dem AUX2 Kanal oder dem Fahrwerkskanal zuzuweisen. Für weitere Information schlagen Sie bitte auf der Seite 73 nach.

Manuelle Einstellung der Kreiselsensitivität

Die manuelle Einstellung der Kreiselsensitivität erlaubt dem Pilot aus zwei verschiedenen Kreiselsensitivitäten während jeder Fluglage auszuwählen. Diese Funktion ist in Verbindung mit dem Seitenruder Dual Rate Schalter aktiv.

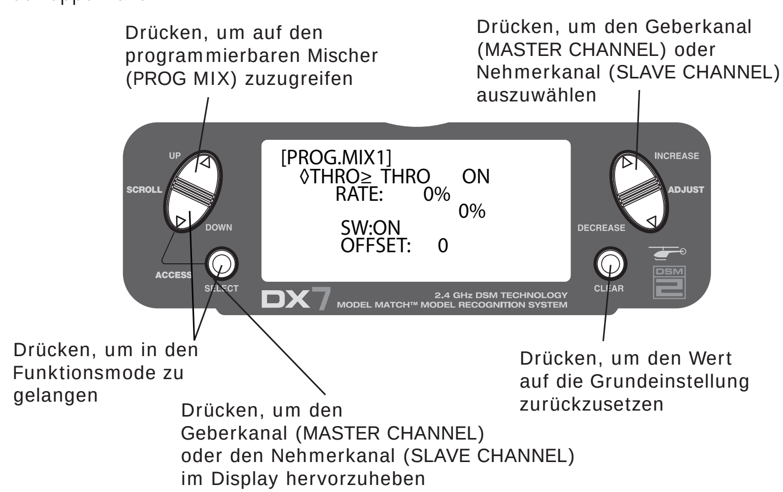
Automatische Einstellung der Kreiselsensitivität

Die automatische Kreiselsensitivität Einstellungsfunktion erlaubt dem Pilot die Sensitivität des Kreisels automatisch umzuschalten. Dafür sind zwei vorab-bestimmte Einstellungen mittels des Flugphasenschalters möglich. Durch die Auswahl der Flugphasen sind: Normal, 1, 2, Autorotation HOLD, der Kreiselsensitivitätswert zu dem vorabbestimmten Kompensationswert für jede verwendete Flugphase installiert.

Programmierbare Mischer 1-3

Im Helikoptermode bietet Ihnen die DX7 Anlage drei programmierbare Mischer, welche Ihnen ermöglichen, mittels dem Steuerknüppel- oder Schaltereingaben den Ausgang zweier oder mehrerer Servos zu steuern. Ferner ermöglicht Ihnen diese Funktion jeden Kanal mit einem anderen Kanal zu mischen oder einen Kanal mit sich selbst zu mischen. Der Mischer kann die ganze Zeit aktiv bleiben, aber auch während dem Flug ausgeschaltet werden, indem dafür Schalter verwendet werden. (Beziehen Sie sich dazu auf die untenstehende Übersicht). Die Mischwerte sind von 0 bis 125% einstellbar. Jeder Kanal wird durch einen vierstelligen Namen unterschieden (z.B. Querruder -AILE, Höhenruder -ELEV, etc.). Der Kanal, welcher als erster erscheint, ist der Geberkanal. Der zweite Kanal ist der Nehmerkanal. Zum Beispiel: AILE - ELEV würde einen Querruder zu Höhenruder Mischer anzeigen. Jedesmal, wenn der Querruderknüppel bewegt wird, wird das Höhenruder entsprechend abgelenkt und das Höhenruder bewegt sich automatisch in die Richtung und die Position, welche auf den Einstellungen der programmierbaren Mischeranzeige basiert. Das Mischen ist proportional, sodass kleine Eingaben beim Geberkanal auch kleine Ausgaben beim Geberkanal verursachen. Jeder programmierbare Mischer hat auch einen Mischer Offset. Der Zweck dieses Mischer-Offsets ist die Neutralposition des Nehmerkanals neu zu definieren.

- ON: Mischer immer aktiv (EIN)
- F-NR: Flugphase normal
- F-S12: Kunstflug 1 und 2
- F-S2: Kunstflug 2
- HOLD: Autorotation
- GEAR: Landeklappenkanal



Zuweisen der Kanäle

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig um in den Funktionsmodus zu gelangen.

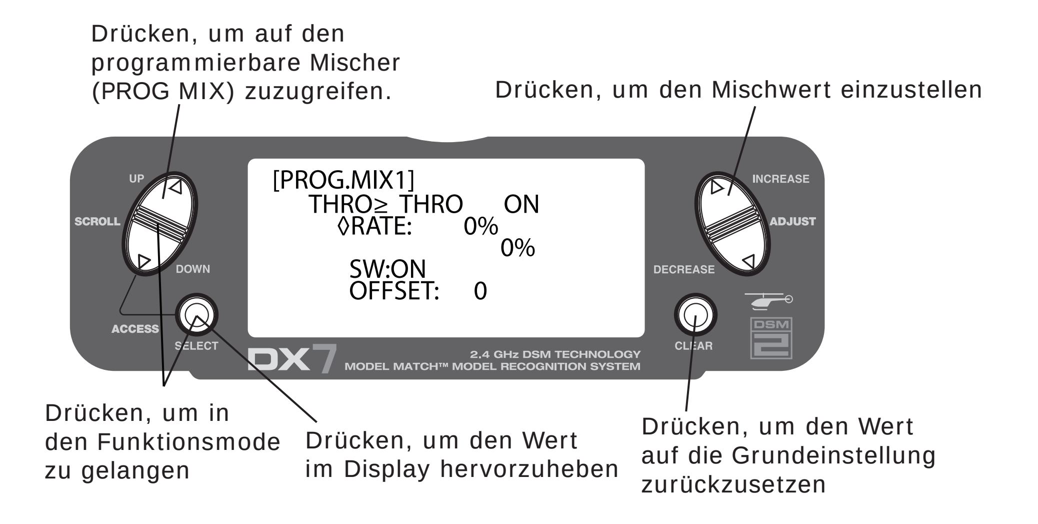
Verwenden Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Taste im Funktionsmode um den gewünschten programmierbaren Mischer **(PROG. MIX) (1-3)** auszuwählen. Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um auf den programmierbaren Mische zugreifen zu können.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um den gewünschten Geberkanal auszuwählen.

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, um den Nehmerkanal im Display hervorzuheben.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um den gewünschten Nehmerkanal auszuwählen.

Programmierbare Mischer 1-3 (Fortsetzung)



Einstellen von Mischwerten

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um in den Funktionsmode zu gelangen.

Verwenden Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Taste im Funktionsmode, um die gewünschte programmierbare Mischanzeige **(PROG. MIX) (1-3)** auszuwählen.

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste um **RATE** im Display hervorzuheben.

Verwenden Sie den Steuerknüppel oder den Schalter, welcher dem Geberkanal zugewiesen ist und bewegen diesen in die Richtung, in welcher Sie den Mischwert einstellen möchten.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, um den Mischwert einzustellen.

Anmerkung: Wenn dem Mischer ein Schalter zugewiesen ist, muss dieser Schalter eingeschaltet werden, um das Ändern des Mischwertes zu ermöglichen.

Das Bewegen des Steuerknüppels bzw. des Schalters in die entgegengesetzte Richtung ermöglicht es, auch den Mischwert in der entgegengesetzten Richtung zu justieren.

Programmierbarer Mischer 1-3(Fortsetzung)

Drücken, um auf den programmierbare Mischer (PROG MIX) zuzugreifen zu können

Drücken, um den OFFSET Wert einzustellen

[PROG.MIX1]
THRO≥ THRO ON
RATE: 0%
0%
SW:ON
◊ OFFSET: 0

Drücken, um in den Funktionsmode zu gelangen

Drücken, um OFFSET im Display hervorzuheben

Drücken, um den Wert auf die Grundeinstellung zurückzusetzen

Programmieren eines Offsets

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um den Funktionsmode anzuwählen.

Verwenden Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Taste im Funktionsmode, um die gewünschte programmierbare Mischanzeige **(PROG. MIX) (1-3)** auszuwählen.

Drücken Sie die ***SELECT*** Taste, um ***OFFSET*** im Display hervorzuheben.

Bewegen Sie den Steuerknüppel des Geberkanals in die gewünschte Offset Position und drücken anschließend die ***CLEAR*** Taste, um den Offsetwert zu speichern. Der gespeicherte Offsetwert erscheint dann im Display.

Um den Offsetwert zu wechseln, bewegen Sie einfach den Geberkanalknüppel zur gewünschten Position und drücken anschließend auf die ***CLEAR*** Taste.

Timer (Zeitgeber)

Die DX7 besitzt eine Timer-Funktion, die direkt auf dem Display mit drei Programmier-Optionen dargestellt wird

INH: (DEAKTIVIERT)
Inhibit (deaktiviert): In diesem Mode ist der Timer ausgeschaltet.

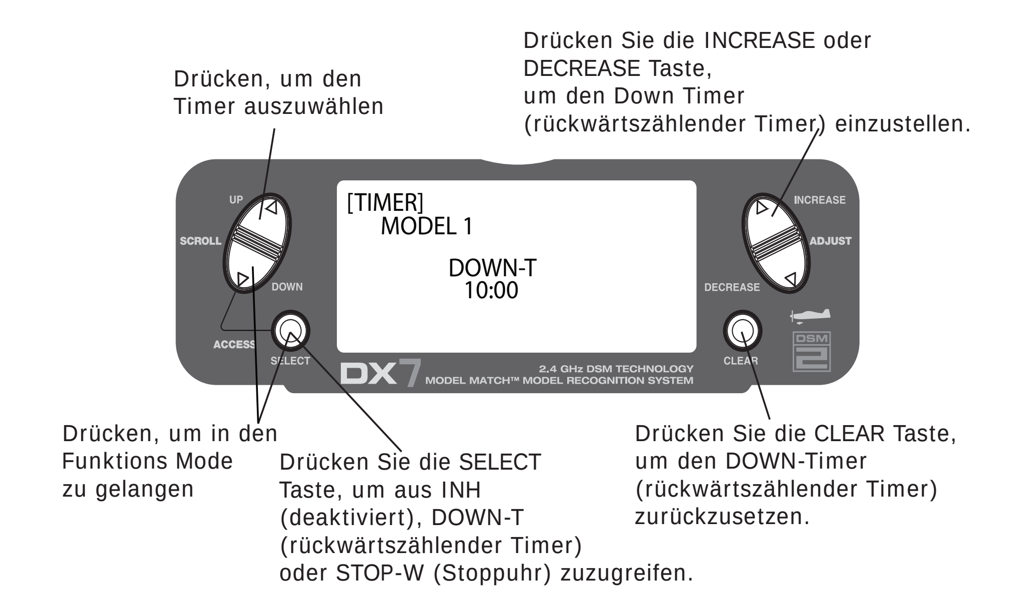
Down-T: (Rückwärtszählender Timer)
Down Timer (Rückwärtszählender Timer): Der Countdown Timer erlaubt Ihnen, eine Zeit in Intervallen von 10 Sekunden bis maximal 59 Minuten und 50 Sekunden voreinzustellen und zu programmieren. Bei Ablauf dieser Zeit, ertönt ein akustischer Piepton für 10 Sekunden.

STOP-W: STOPPUHR
Stopwatch (Stoppuhr): Die Stoppuhr Funktion ist ein einfacher nach oben zählender Timer, welcher Minuten und Sekunden bis zu 59 Minuten und 59 Sekunden, nach oben zählend anzeigt.

Wenn der Down Timer (Rückwärtszählender Timer) oder die Stop Watch (Stoppuhr) Funktion ausgewählt ist, wird der Timer in der Hauptanzeige des Displays dargestellt. Die folgenden Tasten werden in Verbindung mit der Timer Funktion verwendet, um die entsprechenden Einstellungen vorzunehmem.

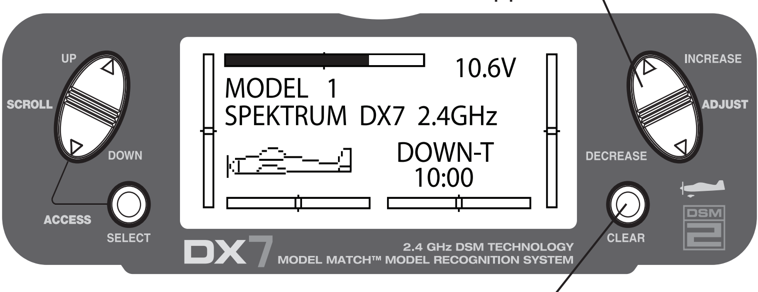
INCREASE (+) ODER DECREASE (-) TASTEN:
Wird zum Starten, Stoppen und dem erneuten Starten des Timers verwendet

CLEAR (LÖSCHEN) TASTE:
Wird verwendet, um den Timer auf die voreingestellte Zeit zurückzusetzen (Down-Timer) oder die Stoppuhr auf 0:00 zurückzusetzen.



Timer (Fortsetzung)

Drücken Sie die INCREASE oder DECREASE Taste, um den Timer zu starten bzw. zu stoppen.



Drücken Sie die CLEAR Taste, um den Timer zurückzusetzen.

Drücken Sie die ***DOWN*** und ***SELECT*** Tasten gleichzeitig, um auf den Systemmode zuzugreifen.

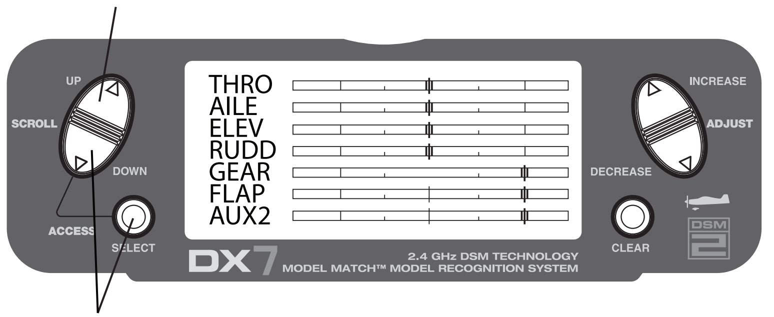
Verwenden Sie die ***UP*** oder ***DOWN*** Taste im Systemmode, um die **TIMER** Anzeige auszuwählen.

Drücken Sie die **SELECT** Taste, um **STOP-W** (Stoppuhr)**, DOWN-T** (Rückwärtszählender Timer) der **INH** (deaktiviert) auszuwählen.

Drücken Sie die ***INCREASE*** oder ***DECREASE*** Taste, wenn der **DOWN-Timer** (Rückwärtszählender Timer) ausgewählt ist, um die voreingestellte Zeit zu verändern.

Servo Monitor

Der Servo Monitor dient als nützliches Werkzeug zum Programmieren des Senders. Es werden Servopositionen angezeigt, die hilfreich sind, um verschiedene Programmierfunktionen zu überprüfen.



Allgemeine Hinweise

CE Angaben

Dieses Gerät entspricht dem CE Regularien. Der Betrieb ist den folgenden beiden Bedingungen vorbehalten: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen und außerdem (2) muss dieses Gerät jeglich empfangene Störung akzeptieren, inclusive Störungen welche einen ungewünschten Betrieb verursachen können.

Achtung: Veränderungen oder Modifikationen, welche nicht ausdrücklich von den dafür zuständigen Beteiligten zugelassen sind, kann die Benutzererlaubnis erlöschen, sodass das Gerät nicht mehr verwendet werden darf.

Anleitung zur Entsorgung nach den WEEE Richtlinien bei der Verwendung innerhalb der Europäischen Union

Dieses Produkt darf nicht mit anderem Schrott entsorgt werden. Stattdessen ist der Benutzer für die Entsorgung dessen Schrotts verantwortlich, indem er die Geräte zu einem bestimmten Sammelpunkt zum Recycling von Elektroschrott und elektronischer Geräte weitergibt. Die getrennte Sammlung und das Recycling des Elektroschrotts zu der Zeit der Entsorgung hilft natürliche Ressourcen zu erhalten und stellt sicher, dass der Elektroschrott auf eine solche Art und Weise entsorgt wird, dass die menschliche Gesundheit und die Unwelt nicht beeinträchtigt wird. Um weitere Informationen zum Ort von solchen Sammelstellen zu erhalten, kontaktieren Sie bitte Ihre lokale Gemeinde oder ihr lokales Entsorgungsunternehmen.

USA	Kanada	Belgien
Dänemark	Frankreich	Finnland
Deutschland	Italien	Niederlande
Spanien	Schweden	England/UK





Servo Vorsichtsmaßnahmen

- Ölen bzw. schmieren Sie das Servogetriebe bzw. den Servomotor nicht..
- Überlasten Sie die Fahrwerksservos während dem einziehen oder ausfahren nicht. Versichern Sie sich, dass dem Servoweg der volle Ausschlag zur Verfügung steht. Das Überlasten bzw. das Verzögern eines Servos kann einen überhöhten Stromabfluss verursachen.
- Versichern Sie sich, dass sich alle Servos frei bewegen können und keine Anlenkung blockiert wird. Eine blockierte Steuerungsanlenkung kann einen erhöhten Servostromverbrauch verursachen. Ein Servo, welches verzögert (blockiert wird) kann einen Akkupack innerhalb von Minuten entleeren.
- Korrigieren Sie jegliches Brummen oder Flattern der Steuerungselemente sobald diese während dem Flug bemerkt werden, da eine solche Bedingung das Feedback-Potentiometer des Servos zerstören kann. Somit kann es sehr gefährlich werden, das Brummen bzw. Flattern zu ignorieren.
- Verwenden Sie die mitgelieferten Gummitüllen und Servoösen bei der Montage des Servos. Überdrehen Sie die Servomontageschrauben nicht, da dies den dämpfenden Effekt der Gummitüllen einschränkt.
- Versichern Sie sich, dass das Servohorn korrekt mit dem Servo verschraubt ist. Verwenden Sie nur die Servohornschrauben, welche mitgeliefert wurden, da die Größe zu andere Herstellern unterschiedlich ist.
- Tauschen Sie die Servohörner aus, wenn diese “gelblich” oder verfärbt werden. Solche Servohörner können spröde sein und jederzeit abknicken. Dies könnte möglicherweise einen Absturz des Flugmodells verursachen.
- Überprüfen Sie alle dazugehörigen Montageschrauben und Anlenkungen regelmässig. Flugmodelle sind oft Vibrationen ausgesetzt. Dadurch können Anlenkungen und Schrauben gelockert werden.

Allgemeine Hinweise

Es ist unumgänglich, das RC-System in Ihrem Modell korrekt zu installieren. Zusatzlich müss Ihre Fähigkeit als Pilot hoch genug sein, um sicher zu gehen, ein Flugmodell bei allen Bedingungen zu steuern. Falls Sie ein Anfänger im RC-Flugbereich sind, ersuchen Sie sich bitte Hilfe von einem erfahrenen Pilot in Ihrem lokalen Modellbaufachgeschäft.

Sicherheit für Piloten: Was man tun und nicht tun sollte

- Versichern Sie sich vor Ihrem ersten Flug, dass Ihre Akkus richtig geladen sind.
- Verfolgen Sie die Betriebszeit des Senders, sodass Sie wissen, wie lange Sie sicher mit Ihrem System arbeiten können.
- Führen Sie einen Reichweitetest vor dem erstem Tagesflug am Boden durch. Für weitere Informationen schlagen Sie im Kapitel “Tägliche Überprüfungen vor dem Flug” nach.
- Überprüfen Sie jedesmal alle Steuerungen bevor Sie ihr Modell starten
- Verwenden Sie Frequenzflaggen
- Flügen Sie mit Ihrem Modell nicht in der Nähe von Zuschauern, Parkplätzen oder in jeglichem Bereich, wo Menschen verletzt werden könnten oder Eigentum beschädigt werden könnte.
- Fliegen Sie nicht bei ungünstigen Wetterbedingungen. Schlechte Sicht kann eine Orientierungslosigkeit verursachen, sodass Sie Ihr Modell verlieren könnten. Außerdem können starke Winde ähnliche Probleme verursachen.
- Zielen Sie nicht mit der Senderantenne direkt in Richtung des Modells. Die Abstrahlung von der Spitze der Antenne ist grundsätzlich niedrig.
- Gehen Sie kein Risiko ein. Wenn Sie zu jeglicher Zeit während des Flugs eine unkontrollierte oder abnormale Bewegung feststellen, landen Sie sofort und setzen Sie den Flug nicht fort, bis Sie das Problem erkannt und behoben haben. Sicherheit darf niemals auf die leichte Schulter genommen werden!

Bundesbehörde für Luftfahrt (Luftfahrtbundesamt in Deutschland)

Zweck

Dieser Ausschuss skizziert die Sicherheitsstandards für den Betrieb von Modellflugzeugen. Wir fördern die freiwillige Einhaltung dieser Standards.

Hintergrund

Die Aufmerksamkeit wurde durch die Zunahme des Betriebs von Flugmodellen auf sich gezogen. Es ist nötig, zusätzliche Vorsicht zu wahren, wenn Freiflugmodelle und ferngelenkte Modelle verwendet werden, um zusätzliche Lärmbelästigung zu vermeiden, oder gar ein echtes Flugzeug zu gefährden. Außerdem muss darauf geachtet werden, dass keine Personen oder deren Eigentum an der Oberfläche beschädigt wird.

Betriebsstandards

Modellbauer sind im Allgemeinen mit der Sicherheit und einer guten Selbsteinschätzung beim Flug mit einem Flugmodell vertraut. Jedoch empfehlen wir im Interesse der Luftsicherheit, dass der Betrieb der RC-Modelle und Freiflugmodelle den folgenden Standards unterliegt:

a.) Seiten Sie achtsam, um ein richtiges Flugzeug rechtzeitig zu erkennen (holen Sie Hilfe wenn möglich) so dass keine Gefähr eine Kollision besteht.
b.) Wählen Sie ein Betriebsgelände mit genügend Abstand zu den bevölkerten Bereichen aus, sodass kein Lautstärkeproblem oder gar mögliche Gefahren bestehen.
c.) Fliegen Sie nicht höher als 200m über dem Grund.
d.) Betreiben Sie Ihr Modell immer mindestens drei Meilen von der Grenze eines Flughafens entfernt, außer Sie haben die Erlaubnis der entsprechenden Luftverkehreinrichtung, näher am Flughafen sein zu dürfen.
e.) Zögern Sie nicht, Unterstützung zu erfragen, um ihr Modell entsprechend dieser Richtlinien zu betreiben. Nähere Informationen dazu erhalten Die vom Flughafen-Kontrolltower oder der nächstgelegenden Luftroutenverkehrskontrolle.

Weitere Informationen erhalten Sie von:

Deutsche Luftfahrtbehörde

Überprüfungen vor dem Flug

1.) Überprüfen Sie Ihre Akkuspannung sowohl am Senderakku als auch am Empfängerakku, Fliegen Sie nicht bei einer Spannung unter 9,0V des Senderakkus und einer Spannung unter 4,7V des Empfängerakkus. Andernfalls könnten Sie Ihr Flugmodell zerstören.

Anmerkung: Wenn Sie die Spannung überprüfen, müssen Sie auf die korrekte Polarität des externen Voltmeters achten!

2.) Überprüfen Sie vor jedem Flug die gesamte Mechanik (Anlenkungen, Schrauben, Muttern und Bolzen). Stellen Sie sicher dass keine Teile blockiert sind und das alle Teile richtig gesichert sind.

3.) Stellen Sie sicher, dass alle Steuerungen in der richtigen Art und Weise beweglich sind.

4.) Führen Sie jeden Tag vor dem Flug einen Reichweitetest vom Boden aus durch. Der Reichweitetest sollte wie folgt durchgeführt werden:

- Schalten Sie den Empfänger ein
- Schalten Sie das Modell ein
- Entfernen Sie sich langsam vom Modell während Sie Steuerbewegungen ausführen. Das Modell sollte problemlos aus einer Distanz von30 - 40 m funktionieren.

5.) Vor dem Start Ihres Flugmodells sollten Sie den Sender ausschalten und anschließend wieder einschalten. Führen Sie dies jedesmal vor dem Start Ihres Flugmodells durch. Sollte jeglicher kritischer Schalter ohne Ihres Wissens aktiv sein, werden Sie vom Sender automatisch durch einen akustischen Alarm nach dem Einschalten gewarnt.

6.) Überprüfen Sie alle Trimmhebel, sodass sich diese in der korrekten Position befinden.

7.) Alle Servostecker und Schalterkabel sollten sicher mit dem Empfänger verbunden sein. Gehen Sie sicher, dass sich der Schalter in beide Richtungen bewegen lässt.

Programmierübersicht Flugmodell

MODEL NAME ______________________

MODEL NUMBER ______________________

	THRO		AILE		ELEV		RUDD		GEAR		FLAP		AUX2	
REVERSE SW	NORM • REV		NORM • REV		NORM • REV		NORM • REV		NORM • REV		NORM • REV		NORM • REV	
SUB TRIM														
TRAVEL ADJUST	H	%	L	%	U	%	L	%	+	%	U	%	U	%
	L	%	R	%	D	%	R	%	–	%	D	%	D	%

			AILE	ELEV	RUDD
DUAL RATE • EXPO	0	D/R	%	%	%
		EXP	%	%	%
	1	D/R	%	%	%
		EXP	%	%	%

ELEV – FLAP MIX	UP	%
	DOWN	%

AILE – RUDD MIX	RATE	%
	SW	

		CHANNEL	SW	+POS	–POS	OFFSET
PROGRAM MIX	MIX 1	–		%	%	
	MIX 2	–		%	%	
	MIX 3	–		%	%	
	MIX 4	–		%	%	
	MIX 5	–		%	%	
	MIX 6	–		%	%	

WING TYPE	FLAPERON	
	ELEVON	
	V-TAIL	

FLAP SYSTEM	ELEV	%
	FLAP	

D/R SWITCH SELECT	AILERON	
	ELEVATOR	
	RUDDER	
	FLAP 2	
	FLAP 0	

Programmierübersicht Helikopter

MODEL NAME ______________________________

MODEL NUMBER ______________________________

	THRO		AILE		ELEV		RUDD		GEAR		PITCH		AUX2	
REVERSE SW	R • N		R • N		R • N		R • N		R • N		R • N		R • N	
SUB TRIM														
TRAVEL ADJUST	H	%	L	%	U	%	L	%	+	%	H	%	H	%
	L	%	R	%	D	%	R	%	–	%	L	%	L	%

THROTTLE CURVE		P-LOW	P-1	P-MID	P-3	P-HIGH
	NORMAL					
	STUNT 1					
	STUNT 2					

THROTTLE HOLD	ON • OFF	POSITION

PITCH CURVE		P-LOW	P-1	P-MID	P-3	P-HIGH
	NORMAL					
	STUNT 1					
	STUNT 2					

SWASH TYPE	NORMAL	90 CCPM	120 CCPM	180 CCPM

	AILE	ELEV	PITCH
SWASH MIX	%	%	%
	REV R•N	REV R•N	REV R•N

SWITCH SELECT		
	D/R	
	GEAR	
	FL-M	

		CHANNEL	SW	+POS	–POS	OFFSET
PROGRAM MIX	MIX 1	–		%	%	
	MIX 2	–		%	%	
	MIX 3	–		%	%	

			AILE	ELEV	RUDD
DUAL RATE • EXPO	0	D/R	%	%	%
		EXP	%	%	%
	1	D/R	%	%	%
		EXP	%	%	%

REVO MIX			
	NORMAL	UP	%
		DOWN	%
	STUNT	UP	%
		DOWN	%

Sicherheitshinweise

Um noch lange Freude an Ihrem Modellbauhobby zu haben, lesen Sie diese Anleitung unbedingt genau durch und beachten Sie vor allem die Sicherheitshinweise.
Wenn Sie Anfänger im Bereich ferngesteuerter Modellflugzeuge, -schiffe oder -autos sind, sollten Sie unbedingt einen erfahrenen Modellpiloten um Hilfe bitten.
Diese Anleitung ist bei Weitergabe des Senders unbedingt mit auszuhändigen.

Anwendungsbereich

Diese Fernsteueranlage darf ausschließlich nur für den vom Hersteller vorgesehenen Zweck, für den Betrieb in nicht manntragenden Fernsteuermodellen eingesetzt werden. Eine anderweitige Verwendung ist verboten.

Sicherheitshinweise

SICHERHEIT IST KEIN ZUFALL

und …

FERNGESTEUERTE MODELLE SIND KEIN
SPIELZEUG

… denn auch kleine Modelle können durch unsachgemäße Handhabung erhebliche Sach- und / oder Personenschäden verursachen.
Technische Defekte elektrischer oder mechanischer Art können zum unverhofften Anlaufen des Motors und/oder zu herumfliegenden Teilen führen, die Sie erheblich verletzen können!
Kurzschlüsse jeglicher Art sind unbedingt zu vermeiden! Durch Kurzschluss können nicht nur Teile der Fernsteuerung zerstört werden, sondern je nach dessen Umständen und dem Energiegehalt des Akkus besteht darüber hinaus akute Verbrennungs- bis Explosionsgefahr.
Alle durch einen Motor angetriebenen Teile wie Luft- und Schiffsschrauben, Rotoren bei Hubschraubern, offene Getriebe usw., stellen eine ständige Verletzungsgefahr dar und dürfen deshalb keinesfalls berührt werden!
Eine schnell drehende Luftschraube kann z. B. einen Finger abschlagen! Achten Sie darauf, dass auch kein sonstiger Gegenstand mit angetriebenen Teilen in Berührung kommt!
Bei angeschlossenem Antriebsakku oder laufendem Motor gilt: Halten Sie sich niemals im Gefährdungsbereich des Antriebs auf!
Die Programmierung des Senders darf daher nur bei ausgeschalteter Empfangsanlage erfolgen.
Schützen Sie alle Geräte vor Staub, Schmutz, Feuchtigkeit und anderen Fremdteilen. Setzen Sie diese niemals Vibrationen sowie übermäßiger Hitze oder Kälte aus. Der Fernsteuerbetrieb darf nur bei „normalen" Außentemperaturen durchgeführt werden, d. h., in einem Bereich von - 15° C bis + 55°C. Vermeiden Sie Stoß- und Druckbelastung. Überprüfen Sie die Geräte stets auf Beschädigungen an Gehäusen und Kabeln. Beschädigte oder nass gewordene Geräte, selbst wenn sie wieder trocken sind, nicht mehr verwenden! Es dürfen nur die von uns empfohlenen Komponenten und Zubehörteile verwendet werden. Verwenden Sie immer nur zueinander passende, original GRAUPNER Steckverbindungen gleicher Konstruktion und gleichen Materials. Achten Sie beim Verlegen der Kabel darauf, dass diese nicht auf Zug belastet, übermäßig geknickt oder gebrochen sind. Auch sind scharfe Kanten eine Gefahr für die Isolation. Achten Sie darauf, dass alle Steckverbindungen fest sitzen. Beim Lösen der Steckverbindung nicht an den Kabeln ziehen.
Es dürfen keinerlei Veränderungen an den Geräten durchgeführt werden. Vermeiden Sie Verpolungen und Kurzschlüsse jeglicher Art, die Geräte sind dagegen nicht geschützt.

Vorsicht: Austausch oder Veränderung von Teilen, die nicht ausdrücklich von der Zulassungsstelle erlaubt sind, können die Betriebserlaubnis ungültig machen.

Dieses Produkt enthält einen Funksender mit drahtloser Technik, der getestet wurde und dessen Übereinstimmung mit den anzuwendenden Vorschriften festgestellt wurde. Einen Funksender betreffend im Frequenzbereich von 2.400 GHz bis 2.4835 GHz.

Sicherheitshinweise

Reichweitetest
Vor jedem Einsatz korrekte Funktion und Reichweite überprüfen. Dazu aus entsprechendem Abstand vom Modell kontrollieren, ob alle Ruder einwandfrei funktionieren und in der richtigen Richtung ausschlagen. Diese Überprüfung bei laufendem Motor wiederholen, während ein Helfer das Modell festhält.

Pflegehinweise
Reinigen Sie das Gehäuse,nur mit einem weichen Tuch.

Komponenten und Zubehör
Die Firma GRAUPNER GmbH & Co. KG als Hersteller empfiehlt, Komponenten und Zubehörprodukte zu verwenden, die von GRAUPNER auf Tauglichkeit, Funktion und Sicherheit geprüft, freigegeben sind. GRAUPNER übernimmt für Sie die Produktverantwortung.Die Fa. GRAUPNER übernimmt für nicht freigegebene Teile oder Zubehörprodukte von anderen Herstellern keine Haftung und kann nicht jedes einzelne Fremdprodukt beurteilen, ob es ohne Sicherheitsrisiko eingesetzt werden kann.

Haftungsausschluss/Schadenersatz
Sowohl die Einhaltung der Montage- und Betriebsanleitung als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung der Fernsteuerkomponenten können von der Fa. GRAUPNER nicht überwacht werden. Daher übernimmt auch die Fa. GRAUPNER keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.Soweit gesetzlich zulässig, ist die Verpflichtung der Fa. GRAUPNER zur Leistung von Schadensersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund, begrenzt auf den Rechnungswert der an dem schadensstiftenden Ereignis unmittelbar beteiligten Warenmenge der Fa. GRAUPNER. Dies gilt nicht, soweit die Fa. GRAUPNER nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit unbeschränkt haftet.

Hinweise zum Umweltschutz
Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt bzw. elektronische Teile davon am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden dürfen.



Es muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.
Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wiederverwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.
Batterien und Akkus müssen aus dem Gerät entfernt werden und bei einer entsprechenden Sammelstelle getrennt entsorgt werden.
Bei RC - Modellen müssen Elektronikteile, wie z.B. Servos, Empfänger oder Fahrtenregler aus dem Produkt ausgebaut und getrennt bei einer entsprechenden Sammelstelle als Elektro-Schrott entsorgt werden.
Bitte erkundigen Sie sich bei der Gemeindeverwaltung nach der zuständigen Entsorgungsstelle.

Konformitätserklärung gemäß dem Gesetz über Funkanlagen und Telekomunikationsendeinrichtungen (FTEG) und der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE)

Declaration of Conformity in accordiance with the Radio and Telecomunikations Terminal Equipment Act (FTEG) and Directive 1999/5/EG (R&TTE)

Graupner GmbH & Co. KG
Henriettenstraße 94-96
D-73230 Kirchheim/Teck

erklärt, dass das Produkt: **Spektrum DX-7**
declares that the product

Verwendungszweck: **Übertragungssystem zur Fernsteuerung von Modellen**
Intended purpose **Transmission system for remote controlling of models**

Geräteklasse: **2**
Equipment class

bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen des § 3 und den übrigen einschlägigen Bestimmungen des FTEG (Artikel 3 der R&TTE) entspricht.
complies with the essential requirements of § 3 and the other relevant provisions of the FTEG (Article 3 of the R&TTE Directive), when used for its intended purpose

Angewendete harmonisierte Normen:
Harmonised standards applied

EN 300 328 Elektromagnetische Verträglichkeit im Bezug auf den Frequenzbereich
Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM)

EN 301 489-1/-17 Elektromagnetische Verträglichkeit im Bezug auf den Frequenzbereich für das 2,4GHz Breitband-Übertragungssystem
Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM/EMC)
Specific conditions for 2,4 GHz Wideband Transmissions systems

EN 60950 Gesundheit und Sicherheit gemäß § 3 (1) 1. (Artikel (1) a))
Health and safety requirements pursuant tp § 3 (1) 1. (Article 3 (1) a))

Kirchheim, 26. Juni 2007

Hans Graupner, Geschäftsführer
Hans Graupner, Managing Director

Graupner GmbH & Co. KG Henriettenstraße 94-96 D-73230 Kirchheim/Teck Germany
Tel: 07021/722-0 Fax: 07021/722-188 EMail: info@graupner.de

Garantie- und Serviceinformationen

Wir gewähren auf dieses Erzeugnis eine / This product is / Sur ce produit nous accordons une

Garantie von / warrantied for / garantie de **24** Monaten / month / mois

Die Fa. Graupner GmbH & Co. KG, Henriettenstraße 94-96. 73230 Kirchheim/Teck gewährt ab dem Kaufdatum auf dieses Produkt eine Garantie von 24 Monaten.
Die Garantie gilt nur für die bereits beim Kauf des Produktes vorhandenen Material- oder Funktionsmängel. Schäden die auf Abnützung, Überlastung, falsches Zubehör oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.
Die gesetzlichen Rechte und Gewährleistungsansprüche des Verbrauchers werden durch diese Garantie nicht berührt.
Bitte überprüfen Sie vor einer Reklamation oder Rücksendung das Produkt genau auf Mängel, da wir Ihnen bei Mängelfreiheit die entstandenen Unkosten in Rechnung stellen müssen.

Graupner GmbH & Co. KG, Henriettenstraße 94-96, 73230 Kirchheim/Teck, Germany guarantees this product for a period of 24 months from date of purchase.
The guarantee applies only to such material or operational defects witch are present at the time of purchase of the product.
Damage due to wear, overloading, incompetent handling or the use of incorrect accessories is not covered by the guarantee.
The user´s legal rights and claims under garantee are not affected by this guarantee.
Please check the product carefully for defects before you are make a claim or send the item to us, since we are obliged to make a charge for our cost if the product is found to be free of faults.

La société Graupner GmbH & Co. KG, Henriettenstraße 94-96, 73230 Kirchheim/Teck, Allemagne, accorde sur ce produit une garantie de 24 mois à partir de la date d´achat.
La garantie prend effet uniquement sur les vices de fonctionnement et de matériel du produit acheté. Les dommages dûs à de l´usure, à de la surcharge, à de mauvais accessoires ou à d´une application inadaptée, sont exclus de la garantie.Cette garantie ne remet pas en cause les droits et prétentions légaux du consommateur.
Avant toute réclamation et tout retour du prouit, veuillez s.v.p. cotrôler et noter exactement les défauts ou vices du produit, car tout autre frais relatif au produit vous sera facturé.

Servicestellen / Service / Service après-vente

Graupner-Zentralservice
Graupner GmbH & Co. KG
Postfach 1242
D-73220 Kirchheim

Servicehotline
☎ (+49)(01805) 472876
Montag - Freitag 9:30 -11:30
und 13:00 -15:00 Uhr

Schweiz
Graupner Service
Wehntalerstr. 37
CH 8181 Höri
☎ (+41) 43 26 66 58 3

France
Graupner France
Gérard Altmayer
86, rue ST. Antoine
F 57601 Forbach-Oeting
☎ (+33) 3 87 85 62 12

Italia
GiMax
Via Manzoni, no. 8
I 25064 Gussago
☎ (+39) 0 3 0 25 22 73 2

Sverige
Baltechno Electronics
Box 5307
S 40227 Göteborg
☎ (+46) 31 70 73 00 0

Espana
FA - Sol S.A.
C. Avinyo 4
E 8240 Manresa
☎ (+34) 93 87 34 23 4

Luxembourg
Kit Flammang
129, route d'Arlon
L 8009 Strassen
☎ (+35) 23 12 23 2

UK
GLIDERS
Brunel Drive
Newark, Nottinghamshire
NG24 2EG
☎ (+44) 16 36 61 05 39

Ceská Republika/Slovenská Republika
RC Servis Z. Hnizdil
Letecká 666/22
CZ-16100 Praha 6 - Ruzyné
☎ (+42) 2 33 31 30 95

Belgie/Nederland
Jan van Mouwerik
Slot de Houvelaan 30
NL 3155 Maasland VT
☎ (+31)10 59 13 59 4

Garantie-Urkunde

Warranty certificate / Certificat de garantie

Spektrum DX 7, Best.-Nr. 3128.M1, Best.-Nr. 3128.M2

Übergabedatum, Date of purchase/delivery, Date de remise

Name des Käufers, Owner´s name, Nom de l´acheteur

Strasse, Wohnort, Complete adress, Domicie et rue

Firmenstempel und Unterschrift des Einzelhändlers, Stamp and signature of dealer, Cachet de la firme et signature du detailant



Spektrum Produkte werden vertrieben von:



Graupner GmbH & Co. KG
Henriettenstrasse 94-96
D-73230 Kirchheim/Teck

www.graupner.de
www.spektrumrc.com

PN.LG-01